

冠心病的治疗与康复

况春燕 刘兴德 吴 强 主 编

许 滔 副主编

电子工业出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京•BEIJING

前言

《中国心血管病报告 2017》显示，在我国，心血管病位居城乡居民总死亡原因的首位，且今后 10 年，心血管病患者人数仍将快速增长。因此，加强心血管病的防治迫在眉睫。而冠心病作为最主要的心血管病，在我国约有 1100 万患病人群，这就需要基层医生对冠心病的治疗及康复有全面正确的认识，需要广大患者对冠心病有更多的了解。

本书的第一部分和第二部分是冠心病的概述和分型治疗，详细阐述了冠心病的发病原因、常见症状、诊断要点、常用的检查结果判读、治疗及患者常见的误区。第三部分从冠心病的口服药物、运动康复、心理治疗、戒烟限酒、营养及穴位治疗六大方面，详尽阐述了冠心病的治疗、康复、保健方案，让基层医生全面掌握冠心病的治疗及康复保健方法，让患者明明白白治病、主动参与管理自己的身体，以减少冠心病的再次住院率，延长患者的预期寿命，降低冠心病的死亡率。

冠心病的口服药物处方详尽地阐述了冠心病常用的药物治疗方案及药物的副作用，同时更强调冠状动脉支架术后的药物治疗方案及患者常见的误区。

冠心病的运动康复处方主要介绍了冠心病患者应如何进行每日的有氧运动、运动量多大。

冠心病的心理处方主要介绍冠心病患者常见的心理问题及应如何进行自身调节。

冠心病的戒烟处方详细告诉了患者为何要戒烟，并指导患者如何成功戒烟；冠心病的限酒处方告诉患者过量饮酒对冠心病的危害，并指导患者控制饮酒。

冠心病的营养处方主要聚焦冠心病患者的营养问题，通过中医药膳配制和

调整食谱，达到对西医治疗的补充，实现对患者身体状况的整体调节。

冠心病的穴位治疗处方以图文并茂的形式，让患者一看就懂，学会通过穴位按摩来辅助治疗冠心病。

本书由贵州省人民医院牵头，贵州医科大学附属医院、贵阳中医学院及其第二附属医院、贵州省第二人民医院协助，组织相关专家综合国内国际关于冠心病的治疗、保健及康复的最新动态、进展及指南编写而成，但因指南会不断地更新，治疗方案也会做一些相应的变动。因此，请读者在实际治疗时以最新的指南及共识为准。由于编写时间紧迫，书中难免存在错误和不足，望广大读者给予批评和指正。

本书从中西医角度，以图文并茂的方式简单明了地阐述了冠心病的治疗、保健及康复，愿此书成为心内科基层医生及广大冠心病患者的良师益友。

（况春燕）

目 录

CHAPTER 1 冠心病概述

- 002 一、心脏解剖
- 005 二、动脉粥样硬化的发生机制
- 006 三、冠心病发病的危险因素及防控措施
- 007 四、冠心病的分型
- 007 五、冠心病的主要症状
- 008 六、冠心病的辅助检查
- 030 七、冠心病的治疗概述
- 035 八、冠心病康复的六大处方

CHAPTER 2 冠心病的分型治疗

038 第一节 急性 ST 段抬高型心肌梗死

- 038 一、概述
- 040 二、临床特点
- 043 三、诊断
- 043 四、治疗

051 第二节 非 ST 段抬高型急性冠状动脉综合征

051 一、概述

052 二、发病机制

052 三、临床特点

054 四、危险分层

055 五、诊断及治疗

057 第三节 慢性心肌缺血综合征

057 一、稳定型心绞痛

062 二、隐匿性冠心病

063 三、缺血性心肌病

065 第四节 冠心病防治与康复的常见知识问答

CHAPTER 3 冠心病的康复治疗

070 第一节 冠心病的口服药物处方

070 一、抗血小板治疗

074 二、ACEI 或 ARB 类

076 三、 β 受体阻滞剂

078 四、他汀类

079 五、抗心绞痛治疗

080 六、控制血压及血糖

080 七、利尿剂

081 八、冠心病行支架术后的用药

081 九、冠心病的抗冠脉痉挛治疗

082 十、常用的中成药

084 第二节 冠心病的运动康复处方

- 084 一、运动的益处
- 086 二、心脏康复
- 092 三、心血管病患者的运动处方
- 101 四、生活方式性体力活动
- 102 五、心血管病特殊人群的运动处方

106 第三节 冠心病的心理处方

- 106 一、冠心病精神障碍的流行状况
- 108 二、冠心病精神障碍的发生机理
- 110 三、冠心病患者的心理特点
- 112 四、冠心病的心理评估问卷及心理处方

117 第四节 冠心病的戒烟限酒处方

- 117 一、冠心病的戒烟处方
- 121 二、冠心病的限酒处方

124 第五节 冠心病的营养处方

- 124 一、冠心病的西医营养处方
- 125 二、冠心病的中医药膳处方

141 第六节 冠心病的穴位治疗处方

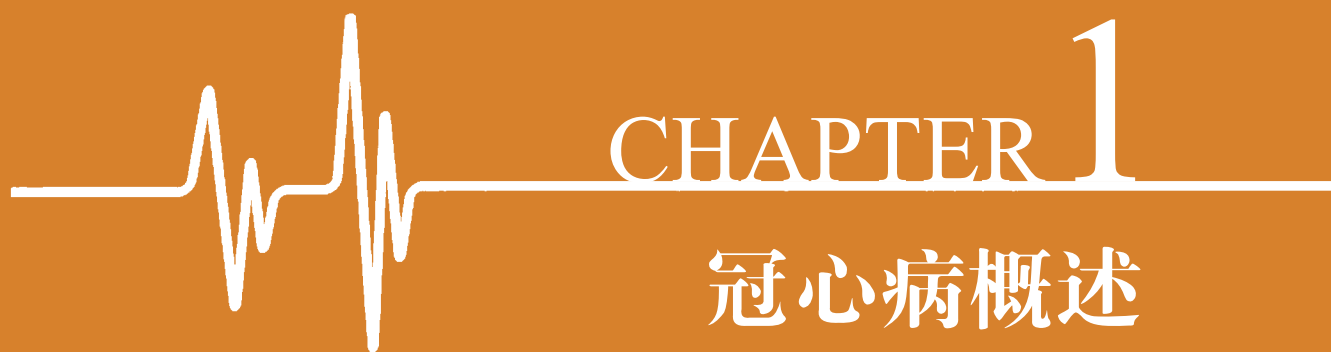
- 141 一、穴位贴敷疗法
- 146 二、药棒穴位按摩治疗

150 附录 A 冠心病中医特色疗法常用穴位图

154 参考文献

158 本书编写人员

159 致谢



CHAPTER 1

冠心病概述

冠心病（Coronary Heart Disease）的全称叫冠状动脉粥样硬化性心脏病（Coronary Atherosclerotic Heart Disease），是指冠状动脉发生粥样硬化导致管腔狭窄或闭塞，引起所供应的心肌缺血、缺氧、坏死，其所导致的心脏病和冠状动脉痉挛一起统称为冠心病，又叫缺血性心脏病（Ischemic Heart Disease）。

一、心脏解剖

心脏位于胸腔的纵隔内，正常心脏的体表投影相当于第2~6肋软骨或者第5~8胸椎之间的范围。整个心脏的2/3偏在身体正中线的左侧（左位心），但有极少数人群为右位心，与正常的左位心呈镜像改变。心脏的外形略呈倒置的圆锥形，它是肌性的空腔器官。若把心脏比喻成一间田字格的房间的话，它主要由以下3部分组成。

1. 房间的壁

房间的壁包括心脏前壁、下壁、侧壁、底部及心尖部。房间的中间由上面的房间隔及下面的室间隔将其左右分开，正常状况下左右两边互不相通。位于右边的后上部分叫右心房，右边的前下部分叫右心室，右心房及右心室之间的门叫三尖瓣，右心室通向肺动脉的出口叫肺动脉口，其瓣膜叫肺动脉瓣。上、下腔静脉的静脉血进入右心房，通过三尖瓣进入右心室，再通过肺动脉瓣进入肺，进行氧气和二氧化碳的交换。交换后的动脉血经肺静脉回到左心，位于左边的后上部分叫左心房，左心房接受肺静脉的血液，左下部分叫左心室，左心室及左心房之间

的门叫二尖瓣，左心室的出口通向主动脉，其门叫主动脉瓣。心脏通过有节律的收缩把血液泵向全身，供应全身组织的营养需要，同时回收了代谢产物的静脉血流回右心，泵向肺进行氧气和二氧化碳的交换，交换后的动脉血回到左心，形成完整的左心→全身组织器官→右心→肺→左心的血液循环。房间的四壁及门出现异常所导致的心脏病叫结构性心脏病。心脏正常解剖图如图 1-1 所示。

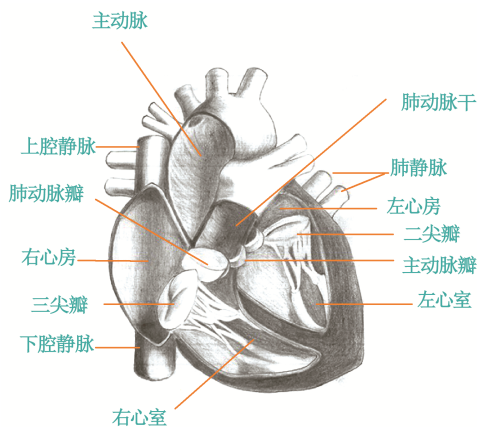


图 1-1 心脏正常解剖图

2. 房间的电系统

房间的电系统即心脏的传导系统，它由特殊的心肌纤维构成，能产生并传导冲动，由窦房结、结间束、房室结、希氏束、左右束支及浦肯野纤维组成。传导系统的作用主要是维持心脏正常的跳动节律，该系统异常导致的疾病称心律失常。心脏传导系统解剖示意图如图 1-2 所示。

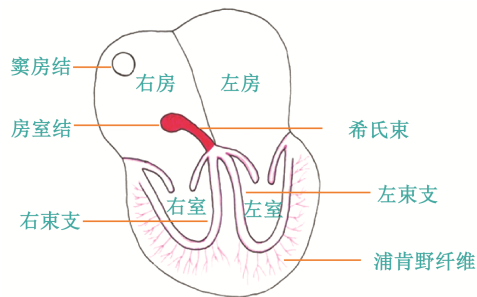


图 1-2 心脏传导系统解剖示意图

3. 房间的水管系统

房间的水管系统即冠状动脉及冠状静脉，冠状动脉为发自升主动脉的左、右冠状动脉，其开口分别位于左、右冠状窦内。左冠状动脉又分为左主干（LM）、前降支（LAD）、回旋支（LCX），前降支供应心室前壁、前间壁、心尖部、下侧壁和二尖瓣乳头肌，回旋支供应左室高侧壁、前（下）侧壁及左房；右冠状动脉供应左室侧面、右心室及后间隔。各支动脉若出现异常，其供应区域的心肌则发生缺血、缺氧或坏死。冠状动脉的主要作用是携带动脉血，供应心肌细胞氧气及营养。心脏的冠状静脉回收代谢的废物，最终汇集成冠状静脉窦，开口于右心房。该血液循环叫冠状循环，冠心病即冠状动脉的粥样硬化或冠状动脉痉挛所导致的心脏病。冠状动脉解剖图如图 1-3 所示，心脏常见疾病如图 1-4 所示。

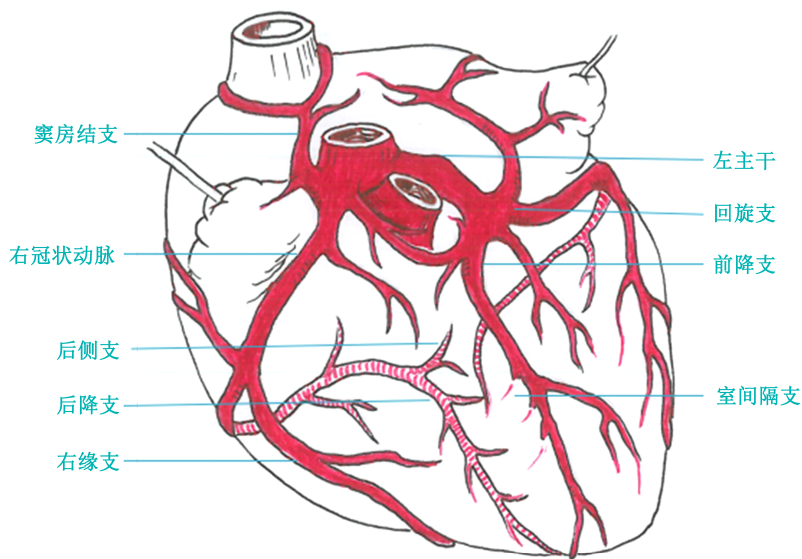


图 1-3 冠状动脉解剖图

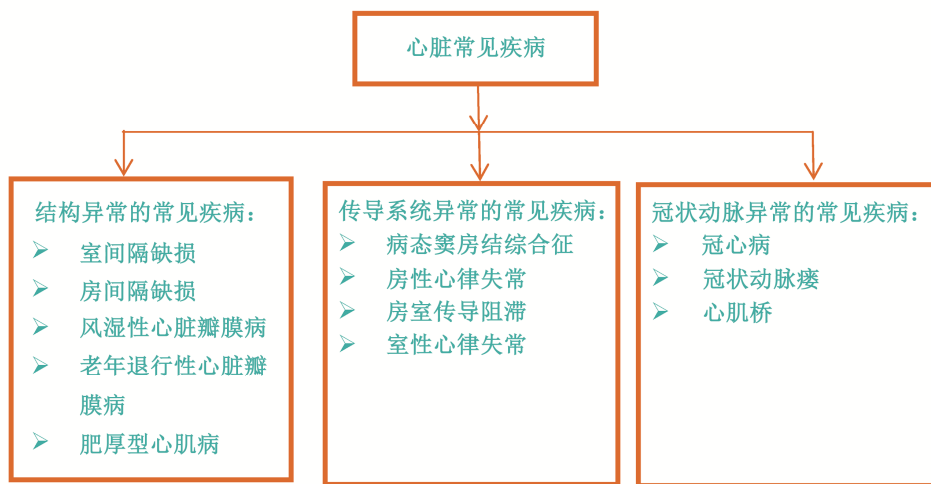


图 1-4 心脏常见疾病

二、动脉粥样硬化的发生机制

内皮损伤反应学说认为，各种主要危险因素最终损伤动脉内膜，而粥样硬化病变的形成是动脉对内膜损伤做出的增生性炎症反应的结果。在长期患高脂血症的情况下，增高的脂蛋白中主要是氧化修饰的低密度脂蛋白和胆固醇，对动脉内膜造成功能性损伤，使内皮细胞和白细胞的表面特性发生变化，黏附因子分泌增加。单核细胞从内皮细胞之间迁入内膜下，成为巨噬细胞，通过清道夫受体吞噬低密度脂蛋白，转变为泡沫细胞，形成最早的粥样硬化病变脂质条纹。脂质条纹在细胞因子的作用下演变为纤维脂肪病变，继而发展为纤维斑块。纤维斑块导致血管腔狭窄，对相应心肌的供血减少，在斑块的基础上继发急性血栓形成，导致管腔完全闭塞，引起心肌梗死。

三、冠心病发病的危险因素及防控措施

现有的研究认为，冠心病的发病因素为冠状动脉粥样硬化，但为什么发生粥样硬化，目前仍不清楚。但研究结果显示，动脉粥样硬化的发生与一些危险因素有关。有些危险因素不可预防，如家族史、性别及年龄；但另一些危险因素是可防可控的，如表 1-1 所示。

表 1-1 动脉粥样硬化的危险因素及防控措施

动脉粥样硬化的危险因素	防控措施
吸烟	不吸烟或戒烟，远离吸烟人群
超重/肥胖	控制体重，管住嘴，迈开腿
体力活动不足	适量运动
情绪紧张、压力大	找适合自己放松的方式自行减压或心理治疗
血脂异常	避免摄入过多动物内脏、肥肉等高胆固醇食物， 调脂治疗
高血压	监测血压，降压治疗
糖尿病	注意饮食控制，降糖治疗

四、冠心病的分型

临床上根据心肌缺血的发病机制、病情进展速度和预后的不同，将冠心病分为急性冠脉综合征和慢性心肌缺血综合征两大类，如图 1-5 所示。

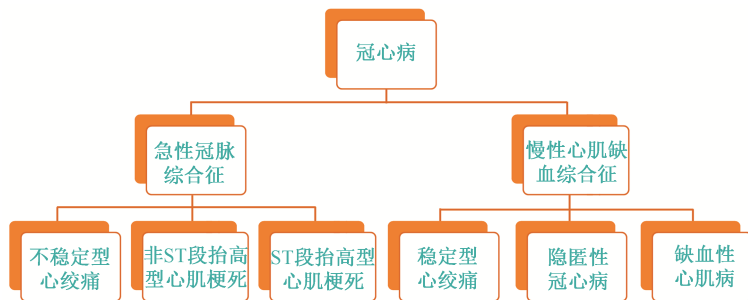


图 1-5 冠心病分型

五、冠心病的主要症状

冠心病的典型症状为心绞痛，由于冠状动脉的供血与心肌的需血之间发生矛盾，冠状动脉的血流量不能满足心肌代谢的需要，导致心肌急剧的、暂时的缺血缺氧，即导致心绞痛发生。心绞痛主要表现为阵发性的前胸压榨性疼痛或憋闷感觉（少部分患者表现为牙齿有酸痛感），部位主要在胸骨后部，可放射至

心前区、左上肢尺侧及下颌部位，部分右冠状动脉病变的患者，心绞痛的部位在剑突下，常被误诊为胃痛。心绞痛可分为稳定型（劳力型）心绞痛和不稳定型心绞痛，如图 1-6 所示。

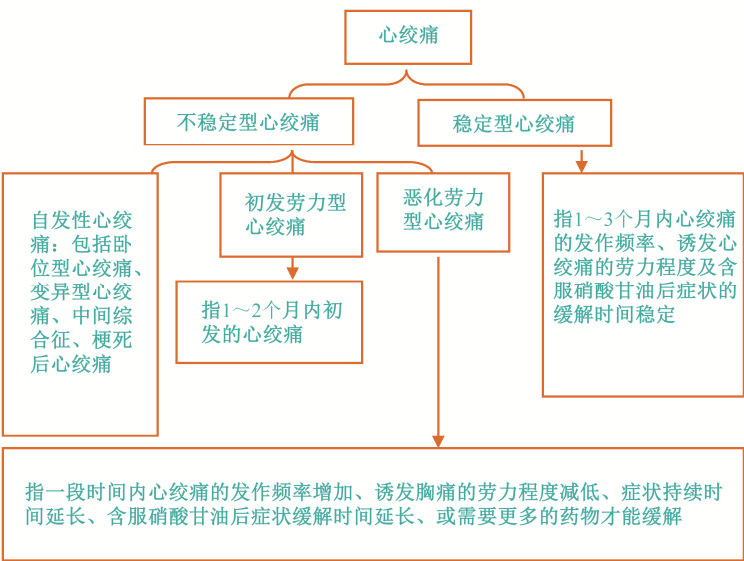


图 1-6 心绞痛分型

（况春燕）

六、冠心病的辅助检查

1. 冠心病常用辅助检查

冠心病常用辅助检查如表 1-2 所示。

表 1-2 冠心病常用辅助检查

检查项目	特 征
心电图	心电图是发现心肌缺血、诊断心绞痛最常用的检查方法。 心电图可表现为 ST 段下移或 ST 段弓背向上抬高，静息时约半数患者的心电图在正常范围，心绞痛发作时绝大多数患者的心电图会出现暂时性心肌缺血引起的 ST 段移位
心电图负荷试验	最常用的是运动负荷试验，在静息心电图正常时可进行本试验。运动试验阳性的标准：运动中出现典型心绞痛，心电图改变以 ST 段水平型或下斜型压低 $\geq 0.1\text{mV}$ ，持续 2 分钟。运动试验的禁忌证：心肌梗死急性期，有不稳定型心绞痛，明显心力衰竭，严重心律失常或急性疾病者禁做该试验。单纯运动心电图阳性或阴性结果不能作为诊断或排除冠心病的依据
动态心电图	在静息心电图正常时可进行动态心电图检查，即连续记录 24 小时心电图，可从中发现心电图 ST-T 改变和各种心律失常。心电图异常的出现时间可与患者的活动和症状相对照。患者需自行记录自己心绞痛发作的时间并告诉医生，若胸痛发作时有缺血性 ST-T 改变，有助于确定心绞痛的诊断
心脏彩超	可观察心室腔的大小、心室壁的厚度、心肌舒缩状态、心肌梗死时梗死区域的运动消失和室壁瘤形成

2. 选择性冠状动脉造影术

是诊断冠心病的金标准，能明确冠状动脉的病变情况，如冠状动脉是否狭窄、是否有心肌桥等，是目前诊断冠状动脉病变并指导治疗方案尤其是血运重

建术（如冠状动脉支架置入术或冠状动脉搭桥术）的最常用方法；但其为有创检查。常见的冠状动脉造影图像如图 1-7～图 1-9 所示。

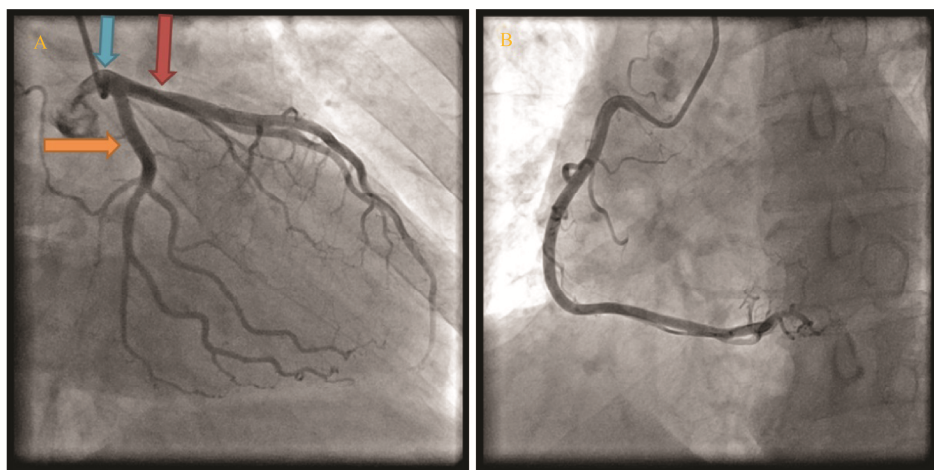


图 1-7 正常冠状动脉造影图像

A. 左冠状动脉造影显示左主干（蓝色箭头所指处）、前降支（红色箭头所指处）及回旋支（黄色箭头所指处）均正常。远端 TIMI 血流 3 级。B. 右冠状动脉造影正常，远端 TIMI 血流 3 级。

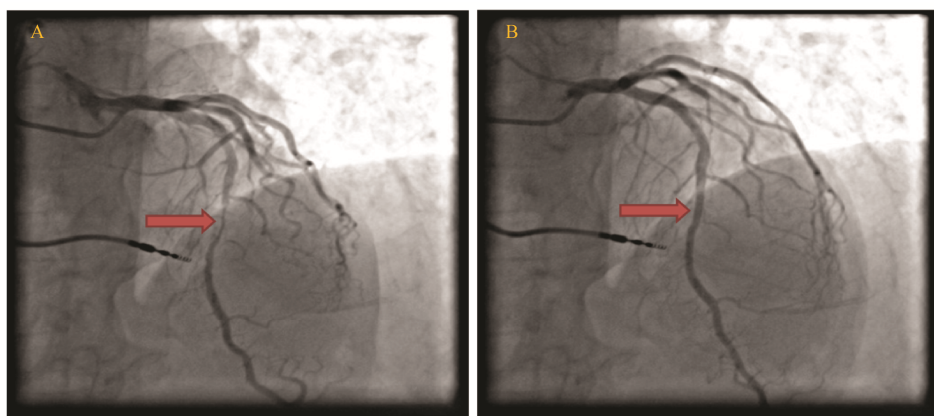


图 1-8 前降支心肌桥冠状动脉造影图像

A. 冠状动脉造影显示心脏收缩期前降支管腔狭窄约 90% (红色箭头所指处), 远端 TIMI 血流 2 级。B. 冠状动脉造影显示心脏舒张期前降支管腔原狭窄消失, 管腔直径恢复正常 (红色箭头所指处), 远端 TIMI 血流 3 级。

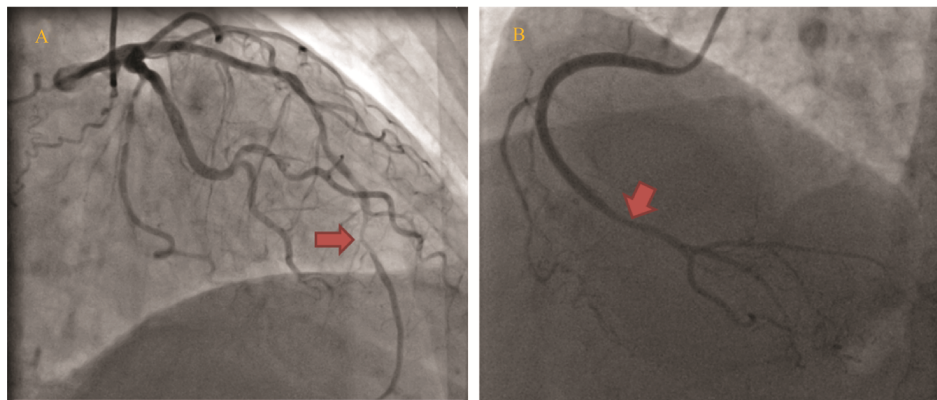


图 1-9 冠心病冠状动脉造影图像

A. 冠状动脉造影显示前降支远段管腔狭窄约 80% (红色箭头所指处), 远端 TIMI 血流 3 级。B. 冠状动脉造影显示右冠状动脉远段管腔狭窄约 50% (红色箭头所指处), 远端 TIMI 血流 3 级。

(况春燕)

3. 冠状动脉 CT 检查

(1) 冠脉 CT 检查适应证

- 1) 症状不典型的可疑冠心病患者, 如果 CT 阴性, 基本可以排除冠心病;
- 2) 没有冠心病症状的瓣膜病患者心外科换瓣之前;
- 3) 评价冠状动脉粥样硬化斑块的状况;
- 4) 暂不接受冠状动脉造影 (CAG) 的冠心病患者可用冠状动脉成像来评价病变严重程度及预测预后。

（2）冠状动脉 CT 检查评价内容

冠状动脉 CT 血管成像（Coronary CT Angiography, CTA）能明确冠状动脉的发病部位、狭窄程度和斑块性质，通过测量病变部位的 CT 值可区分脂质斑块、纤维化斑块、钙化斑块、混合斑块，从而评价其是稳定斑块还是不稳定斑块。

1) 对管壁狭窄的评价：冠状动脉狭窄和扩张的形态特征有①向心性狭窄，以冠状动脉管腔中心线为中心均匀向内缩窄；②偏心性狭窄，以冠状动脉管腔中心线为中心不均匀缩窄或在中心线一侧造成缩窄；③局限性狭窄，长度<10mm；④冠状狭窄，长度为10~20mm；⑤弥漫性狭窄，长度>20mm，伴有明显钙化；⑥不规则狭窄，管腔狭窄程度小于25%；⑦管腔闭塞；⑧瘤样扩张，可不伴有狭窄，也可有狭窄混合存在而呈串珠样改变。

冠状动脉狭窄的判断方法是直径法，即以紧邻狭窄近心端或远心端的正常血管内径为100%，狭窄处血管减少的百分数为狭窄程度，如图1-10和图1-11所示。

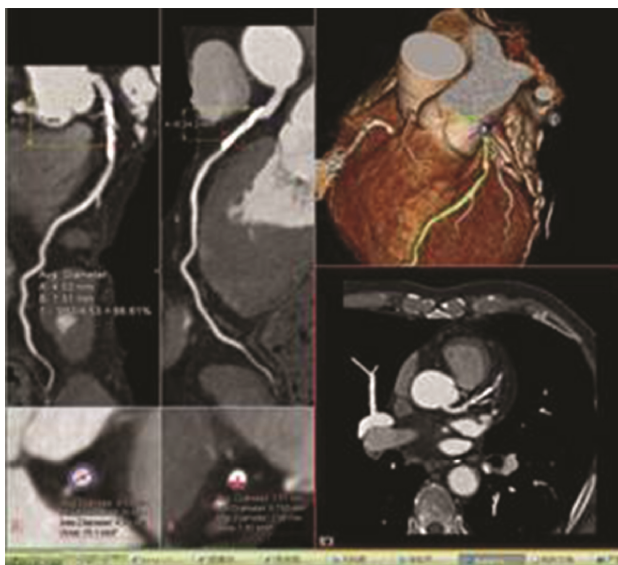


图 1-10 冠状动脉前降支近段冠状动脉硬化

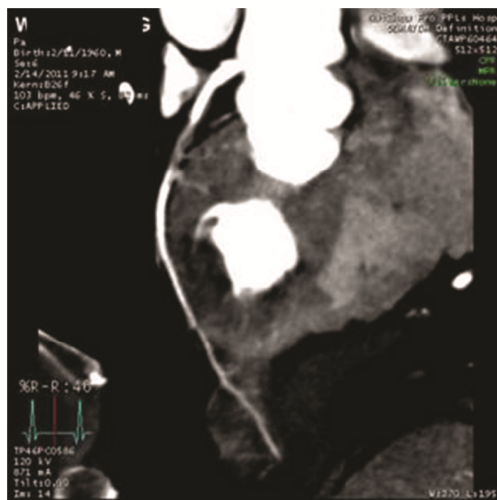


图 1-11 冠状动脉前降支近端闭塞（100%狭窄）

2) 对冠脉粥样斑块的评价：冠状动脉粥样斑块的主要成分有①以平滑肌细胞、巨噬细胞和淋巴细胞为主的细胞成分；②以胆固醇酯为主的脂质成分（粥样成分）；③胶原纤维等细胞外间质成分。动脉粥样斑块破裂及其伴随的血栓形成是引起冠状动脉腔内闭塞和急性狭窄的重要病理因素，进而引起心绞痛、心肌梗死等急性冠脉综合征的发生。这种易损斑块是心肌梗死的主要病变，其特征为较大的脂质池、薄的纤维帽、斑块破裂、斑块内出血、炎细胞浸润等，冠状动脉粥样硬化的形态和成分的不同决定了斑块性质的稳定性。

正常冠状动脉 1~3 级分支走行于心包膜下心肌表面，管壁光滑，管腔由粗逐渐变细（见图 1-12）。当冠状动脉管壁毛糙，管腔无明显狭窄时，为冠状动脉内膜脂质沉着（见图 1-13），此时应加强一级预防，预防斑块的发展及急性冠脉综合征（ACS）的发生。根据冠状动脉 CT 血管成像（CTA）可将冠状动脉管壁的斑块分为钙化斑块和软斑块（亦称非钙化斑块，见图 1-14）；根据 CT 值又可将冠状动脉粥样斑块分为脂质斑块（CT 值小于 30HU）、纤维化斑块（CT 值为 40~100HU）、钙化斑块（见图 1-15，CT 值大于 130HU）和混合性斑块（见图 1-16）。ACS 常为冠状动脉完全闭塞，多为软斑块引起的管腔阻塞（见图 1-17），此时多排螺旋 CT（MSCT）图像常见梗死部位的心肌灌注缺损区（强化减弱区）。

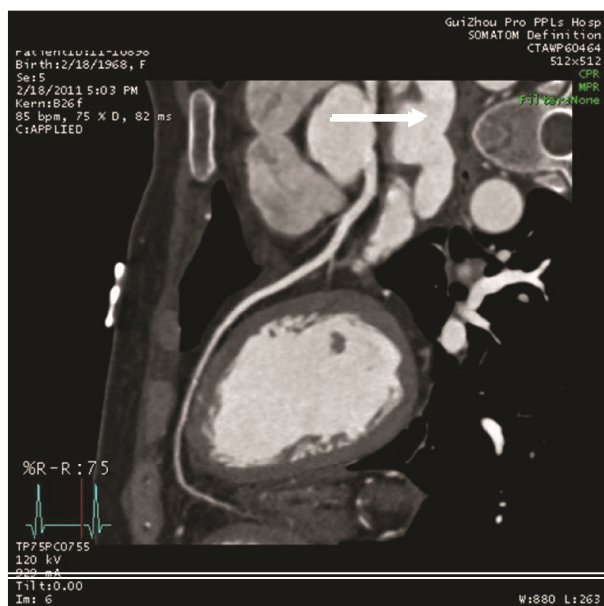


图 1-12 正常冠状动脉



图 1-13 冠状动脉内膜脂质沉着

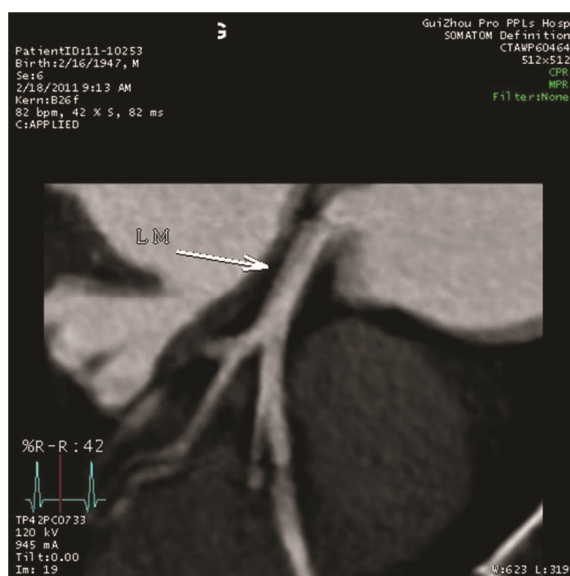


图 1-14 冠状动脉左主干软斑块

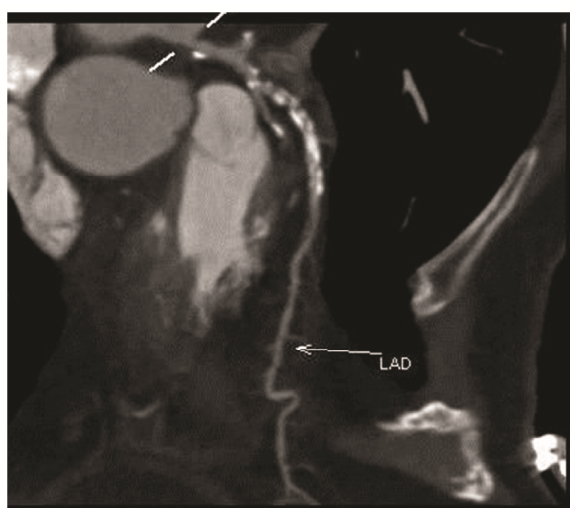


图 1-15 冠状动脉前降支钙化斑块

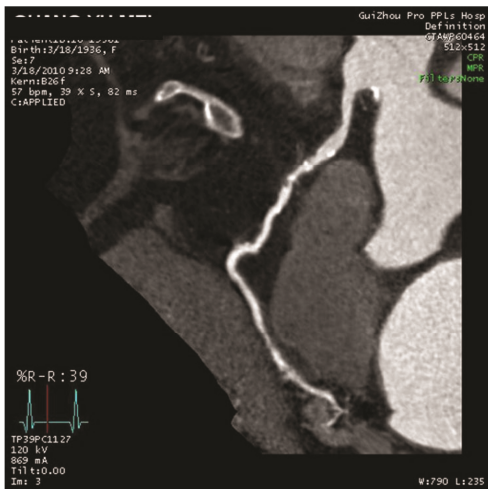


图 1-16 右冠状动脉混合性斑块

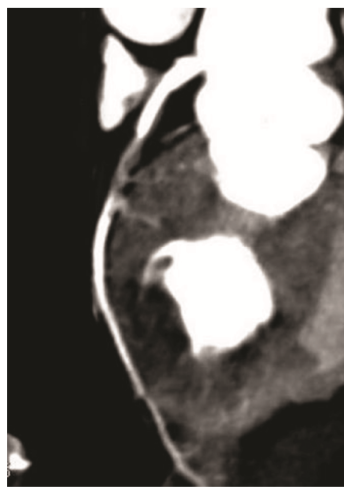


图 1-17 冠状动脉完全闭塞

闭塞段血管支配的心肌呈低灌注，闭塞远端显影的造影剂是对侧血管通过吻合支而灌注的。

(3) 冠状动脉 CT 血管成像评估在冠脉支架前和支架后再狭窄的价值

1) 在 PCI 术前评价中的应用：冠状动脉支架置入术在经皮冠状动脉介入治疗（Percutaneous Coronary Intervention, PCI）重度冠状动脉狭窄中，因其创伤小、临床疗效好，而得到了肯定及广泛应用；但冠状动脉内支架的成功与否受很多因素影响，其中主要的因素是病变的解剖和临床情况。双源 Force CT 可以在冠状动脉支架术前测量冠状动脉病变的长度，判断管壁有无钙化及钙化的程度，明确动脉粥样斑块是向心性还是偏心性、是否为开口处病变、有无累及大分支、管腔内是否有血栓、是否完全闭塞，病变有无严重成角，近端血管迂曲情况，狭窄远端血管的畅通情况等。这些情况均可以准确地反映冠脉病变的程度，可以有效地防止一些无须或不宜行 PCI 术的患者进行有创的冠脉造影和 PCI 手术。

2) 在 PCI 术后管腔再狭窄评价中的应用：尽管目前临床常用的药物洗脱支架（DES）通过在局部释放抑制血管内皮和平滑肌增殖的药物，从而减低支架术后再狭窄（In-Stent Restenosis, ISR）的发生率，但 ISR 的发生率仍在 10%~

15%。支架内内膜增生导致支架内再狭窄是影响远期治疗效果的重要因素，也是 PCI 术后随访的重点。传统方法冠脉造影（CAG）作为诊断支架内再狭窄的“金标准”，其创伤性和危险性是临床一直想避免的问题；并且 CAG 检查费用高，多数患者因经济或心理原因不愿意复查等限制了 CAG 的广泛应用。

随着多排螺旋 CT（MDCT）的时间分辨率和空间分辨率不断提高，特别是双源 Force CT，它作为一种安全、无创的影像学检查方法，不但可以显示支架的位置、长度、有无血栓形成和内膜增厚；还可直接观察支架内管腔并克服高密度金属支架所致的伪影，显示支架后再狭窄及闭塞等情况。因此，无创性双源 Force CT 检查对冠状动脉内置入支架的随访评价受到广泛重视（见图 1-18）。

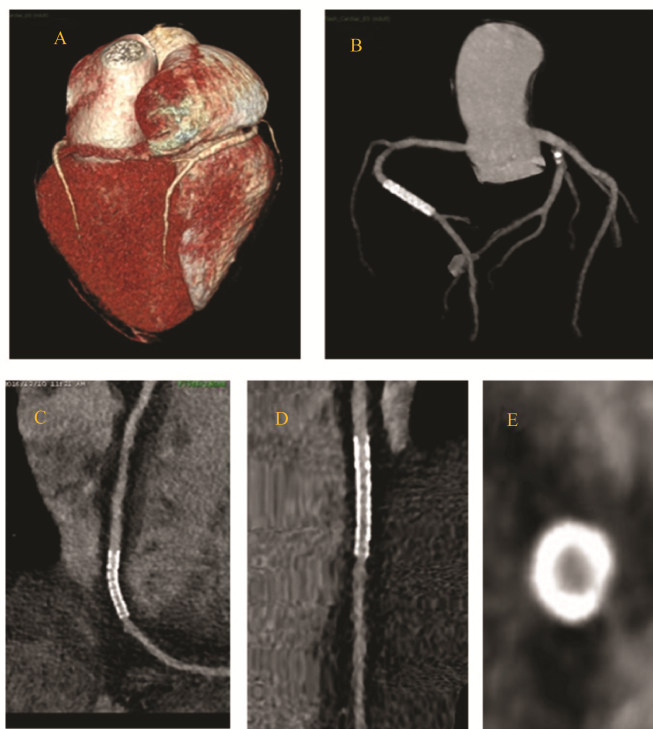


图 1-18 右冠状动脉中段支架术后

右冠状动脉中段支架舒张良好，支架内未见附壁血栓，管腔未见狭窄。A. 冠状动脉容积再现重建；B. 冠状动脉整体像；C. 曲面重建像；D. 曲面重建拉伸像；E. 横截面图像。

3) 冠脉支架术后冠脉 CT 血管造影的准确性：Gilard 的研究指出，MDCT 判断冠脉内支架是否狭窄和闭塞与支架所在冠脉的位置和支架口径有关。MDCT 对支架口径 $>3\text{mm}$ 的支架内狭窄判断有较高的精确性，其敏感性和特异性分别为 86%和 100%，阳性和阴性预测值分别为 100%和 99%；但对于较小的支架口径（ $<3\text{mm}$ ），其敏感性和特异性分别为 54%和 100%，阳性和阴性预测值分别为 100%和 94%。

（4）冠状动脉 CT 血管成像评估冠脉搭桥术后的价值

作为评价冠状动脉旁路手术（CABG）术后桥血管通畅性的“金标准”，常规冠脉造影由于需要更多专用器械，费用昂贵，且术后 3 年内桥血管的狭窄闭塞发生率并不高，对患者和临床医生而言成本效益比欠佳。与 PCI 术后随访类似，多排螺旋 CT 或双源 Force CT 可以直接显示桥血管的管腔内外情况，是目前最好的无创检查技术（见图 1-19）。

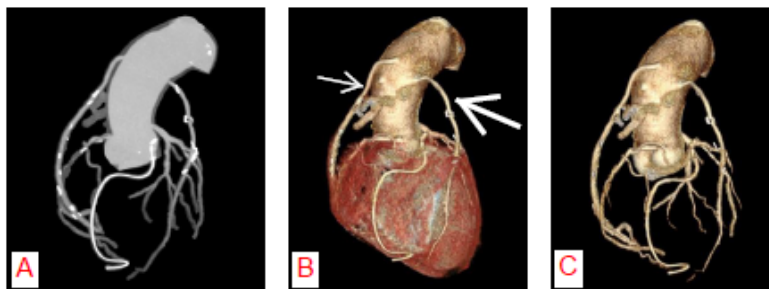


图 1-19 右冠及前降支搭桥术后

左冠前降支桥血管近端非钙化斑块伴管腔轻度狭窄，其余桥血管散在高密度影为血管稳定夹影。A. 最小密度投影；B. VR 图，图中可见 2 支桥血管，右冠搭桥（白细箭头）、前降支搭桥（白粗箭头）；C. 去除心脏 VR 图。

4. 冠心病磁共振成像检查

磁共振成像（Magnetic Resonance Imaging, MRI）：利用原子核在磁场内所产生的信号，经重建成像的一种影像技术。它是一种生物磁自旋成像技术，

利用原子核自旋运动的特点，在外加磁场内经射频脉冲激发后产生信号，用探测器检测并输入计算机，经过计算机处理转换后在屏幕上显示图像。磁共振以其大视野、无电离辐射、任意平面成像及集形态、功能、灌注、分子成像等为一体的“一站式”（one-stop-shop）成像特点在心血管疾病影像学诊断方法中独树一帜。

（1）冠心病 MRI 检查适应证

①临床怀疑为冠心病，需要进行冠状动脉成像检查，但对碘造影剂过敏的患者；②冠状动脉 CT 成像发现冠状动脉严重钙化，难以评价狭窄程度的患者；③冠状动脉支架植入术和外科手术治疗前确定急、慢性心肌梗死的范围和程度；④血管再通术后的评价及远期疗效的评估。

（2）冠心病 MRI 检查评价内容

现阶段，心脏磁共振（CMR）在冠心病诊断中的价值突出表现在对心脏结构、功能、心肌灌注和心肌瘢痕等的评估上；国外已初步用于评价冠状动脉斑块危险度。随着 CMR 软硬件技术的发展，其有望在冠状动脉、斑块成分准确性及分子显像等方面取得突破。

1) 评估心脏形态结构和功能

CMR 被认为是无创性评估心脏结构和功能的“金标准”。冠状动脉“肇事血管”所对应的区域心肌变薄和节段性运动异常（运动减弱、无运动或矛盾运动等）是冠心病的重要特征。CMR 是其理想的检查方法。CMR 也可发现右心室发育不良（见图 1-20）和右室壁脂肪浸润（见图 1-21，脂肪信号被抵制，证明右室前下壁含有脂肪组织）。

2) 心脏 MRI 测定心功能

①室壁厚度测量：心脏 MRI 是一种公认的能准确测量左右心室容积、心肌壁及房室间隔厚度的方法，且可重复性好；能够对心肌活力进行检测和评估。对于陈旧性心肌梗死的患者，心肌活性的判断及治疗前后的评估可监测舒张期左室心肌厚度（DWT）。

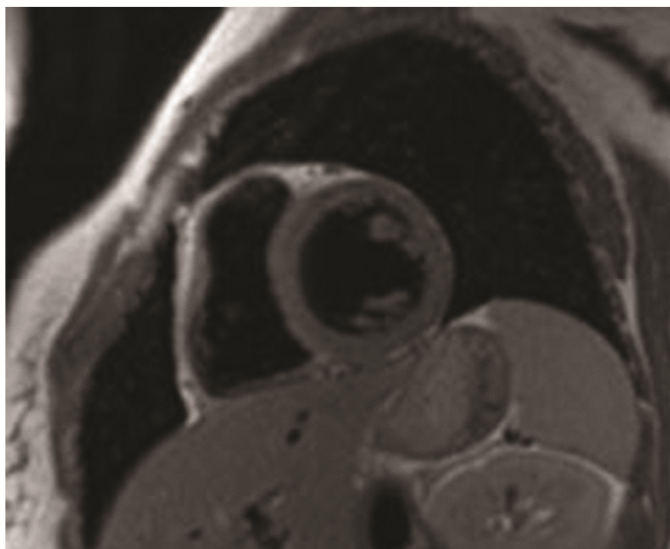


图 1-20 双反转恢复序列显示右心室发育不良



图 1-21 三反转恢复序列显示右室壁脂肪浸润

②电影磁共振成像（Cine-MRI）：通过 Cine-MRI 可获得评价心脏功能的各个参数，如心室腔容积、射血分数、局部心室壁运动及厚度变化等，并且重复性良好。结合时间参数可以获得每个心动周期的时间-容积曲线，也可就收缩期或舒张期来单独分析评价心脏的收缩功能和舒张功能。屏气电影磁共振稳态自由进动序列（SSFP）逐渐成为一种标准的方法来评估心脏的形态和心功能的情况，左右心室的功能和心肌质量可以通过电影磁共振准确测量。SSFP 以减少获得图像的时间为特点，有很好的空间及时间分辨率；并且提高了图像的质量，正在逐步替代梯度-回波图像，这使得电影磁共振非常适合用于连续评估左室功能。

3) MRI 心肌灌注和心肌缺血

MRI 心肌灌注成像能够检测心肌缺血情况并判断患者预后，适合于可疑冠状动脉疾病患者的检查，现阶段可用于判断冠状动脉 CT 血管成像（CTA）提示严重钙化节段是否存在有重要临床意义的狭窄。为提高诊断的敏感性和准确率，需实施药物负荷试验。目前广泛使用的负荷药物主要为血管扩张剂，包括腺苷和双嘧达莫。多巴酚丁胺作为血管扩张剂的替代物，也可通过负荷状态下的心肌节段性收缩反应判断是否心肌缺血。

4) 造影剂钆延迟强化和心肌梗死（或瘢痕）

心脏磁共振延迟强化成像（LGE）是在注射一定剂量的磁造影剂后，进行心脏 MRI 检查，使梗死区呈现高信号的亮区。在陈旧性心梗心肌组织中，由于细胞外间质胶原瘢痕的增多使得造影剂沉积增多，瘢痕组织毛细血管密度的下降使得造影剂的清除减慢，最终使梗死区呈现高信号。造影剂钆延迟强化可被看作检查瘢痕心肌的可靠指标，为目前评估梗死心肌的最好方法。造影剂钆延迟强化磁共振可用于评估心肌梗死患者坏死心肌的透壁程度及心肌收缩功能的恢复情况。

造影剂钆延迟强化可确定急、慢性心肌梗死的范围和程度，无疑能给冠状动脉支架植入术和外科手术治疗提供有效的指导。LGE 的空间分布准确地反映了心肌梗死早期心肌细胞坏死及梗死 8 周后纤维瘢痕生成的范围，而发生可逆性损伤的心肌则没有延迟增强。与单光子发射型断层计算机扫描（SPECT）相比，LGE 检测心内膜下的心肌梗死更可靠；此外，LGE 可发现右心室的心肌梗死。

心肌梗死后收缩功能障碍包括可逆性损伤（顿抑心肌）和不可逆损伤（梗

死心肌) 两种, 故应用运动功能障碍的严重程度预测梗死的透壁程度效果较差, 而 LGE 可以解决该问题 (见图 1-22~图 1-25)。

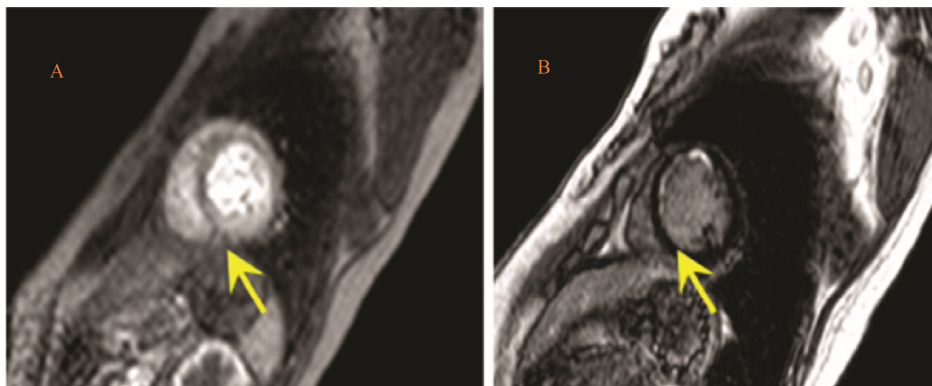


图 1-22 CMR 诊断心内膜下心肌梗死

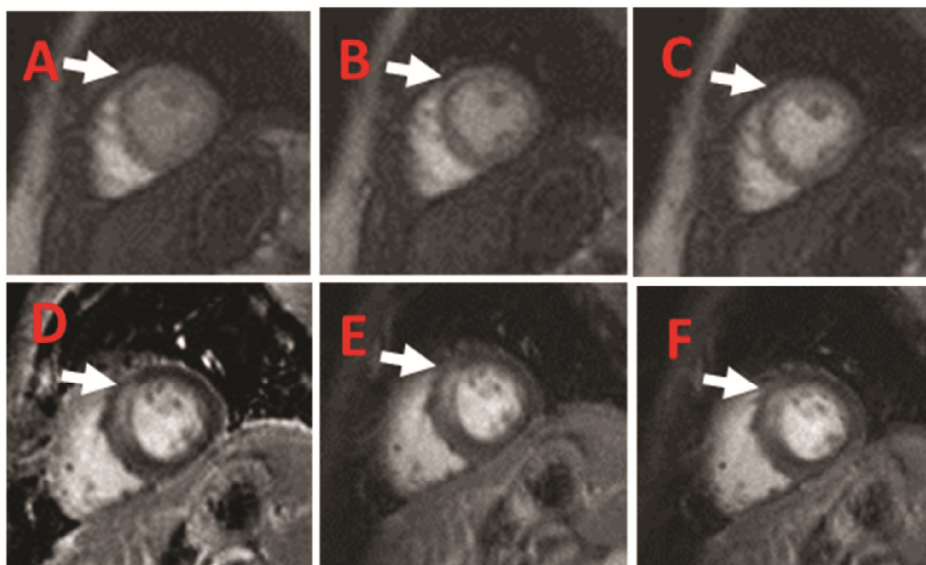


图 1-23 CMR 发现急性前间壁心肌梗死

A~F 为心脏中部心肌延迟强化序列图, 心肌前间壁心内膜下可见延迟强化 (白色箭头处)。

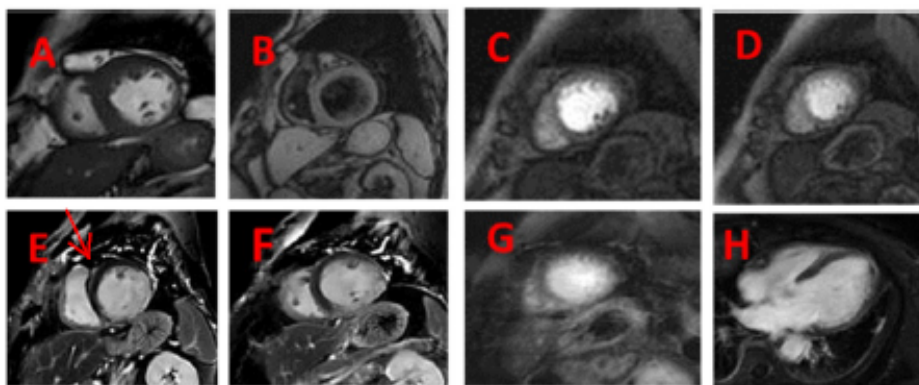


图 1-24 CMR 诊断陈旧性透壁性心肌梗死

A. 亮血序列, B. 亮血压脂序列, C~G 为延迟强化图像, H 为动态电影四腔心截面图, 可见前侧-下壁心肌变薄, 呈环形强化 (红色箭头处)。

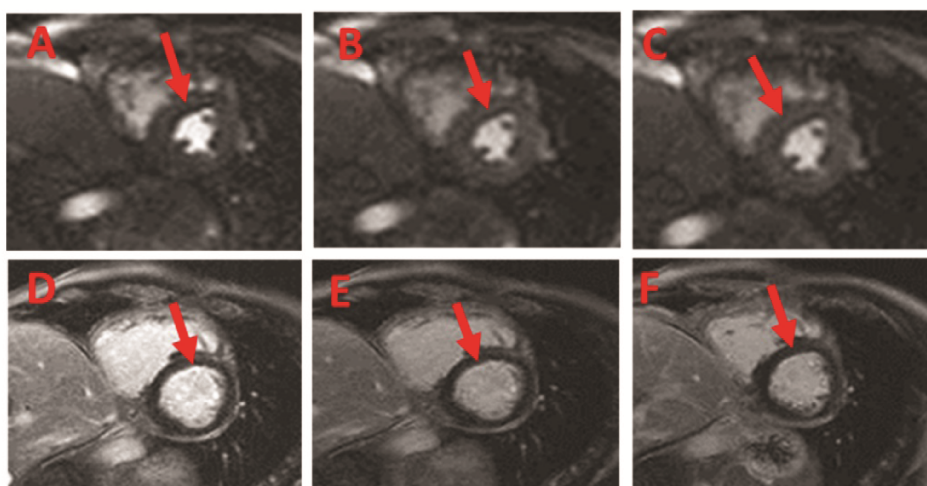


图 1-25 CMR 诊断左室前壁及心尖部心内膜下心肌梗死, 左室下壁心肌缺血

A~C 心中部层面可见心内膜下条形缺血区; D~F 延迟强化心内膜下呈条形强化。

5) 冠状动脉成像

CMR 冠状动脉成像目前尚未取得突破性进展，与冠状动脉 CT 血管成像（CTA）相比，技术上仍不成熟。现阶段，CMR 适用于识别冠状动脉起源异常和动脉瘤，判断冠状动脉的通畅性。

总之，CMR 在冠心病诊断和预后评估中发挥着重要作用。

5. 冠心病核素检查

核医学是应用放射性核素或核射线诊断疾病、治疗疾病或进行医学研究的一门学科。它是研究核技术在医学中的应用及理论的学科。核医学是医学与核物理学、核电子学、化学、生物学及计算机技术等学科相结合的产物，也是和平利用原子能的重要方面。

（1）冠心病核素检查适应证

心肌灌注显像适应证如下。

- 1) 冠心病心肌缺血的早期诊断与筛查。
- 2) 冠心病危险度分级（Risk Stratification）。
- 3) 估计心肌细胞活性。
- 4) 急性冠脉缺血综合征的评价：心肌顿抑与心肌梗死后可挽救心肌的估计。
- 5) 心肌缺血治疗（如冠脉搭桥术、血管成形术及溶栓治疗）效果的评价。
- 6) 心肌病和心肌炎的辅助诊断等。

心肌代谢显像适应证如下。

- 1) 冠心病的诊断。
- 2) 急性心肌梗死溶栓后心肌代谢。
- 3) 检测存活心肌及临床意义。
- 4) 心肌病的诊断及鉴别诊断。
- 5) 心脏神经受体显像。

（2）冠心病核素检查评价内容

明确有无心肌缺血、区分成活心肌（顿抑心肌、冬眠心肌）或梗死心肌，评价意义。

1) 常见异常显像

常见异常心肌灌注显像 (SPECT/CT): ①可逆性缺损 (Reversible Defects); ②部分可逆性缺损 (Partial Reversible Defects); ③固定缺损 (Fixed Defects); ④反向再分布 (Reverse Redistribution)。

常见异常心肌代谢显像 (PET/CT): ①灌注/代谢不匹配; ②灌注/代谢部分不匹配; ③灌注/代谢匹配。

2) 判断心肌缺血或心肌梗死

根据负荷-静息心肌灌注判断心肌缺血或心肌梗死,如图 1-26 和图 1-27 所示。

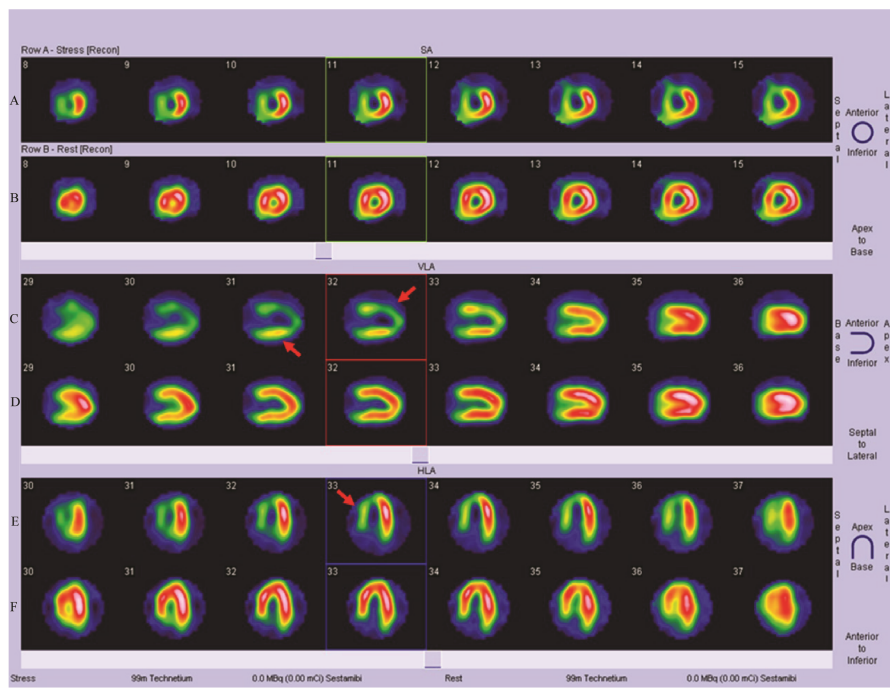


图 1-26 负荷-静息心肌灌注显像——左室心肌缺血

A、B 为心肌短轴像, C、D 为心肌长轴像, E、F 为心肌水平长轴像; A、C、E 为负荷图像, B、D、F 为静息图像。因此左室心肌前壁近心尖、下壁、间壁、心尖可见放射性分布可逆性缺损, 诊断为左室心肌缺血。

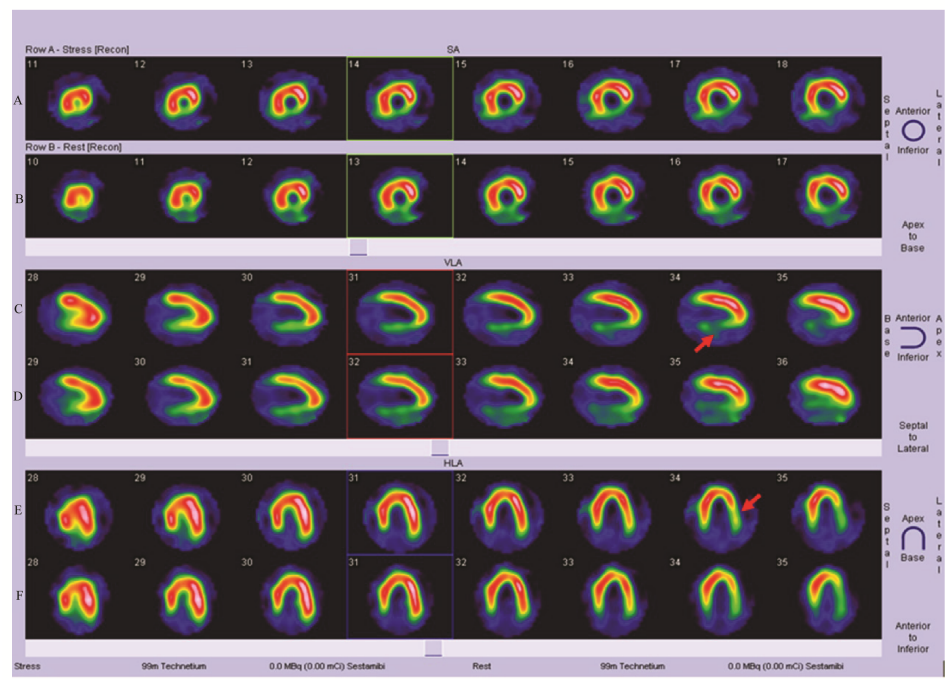


图 1-27 负荷-静息心肌灌注显像——左室心肌梗死

A、B 为心肌短轴像，C、D 为心肌长轴像，E、F 为心肌水平长轴像；A、C、E 为负荷图像，B、D、F 为静息图像。因此左室心肌下后壁可见放射性分布不可逆性缺损，诊断为左室心肌梗死。

3) 根据心肌灌注显像结果推测冠状动脉病变血管

冠状动脉供血与心肌各节段对应关系：前降支供应前壁和室间隔的前 2/3；右冠供应下壁和室间隔的下 1/3；回旋支供应侧壁；心尖部通常由前降支供血，但也可由右冠状动脉和回旋支供血；后间隔可由前降支和右冠状动脉供血；后侧壁可由回旋支和右冠状动脉供血；前侧壁可由前降支和回旋支供血。因此，根据心肌灌注显像结果可以推测冠状动脉病变血管。

4) 冠状动脉搭桥术前后疗效评估

冠状动脉搭桥术前后疗效比较如图 1-28 所示。

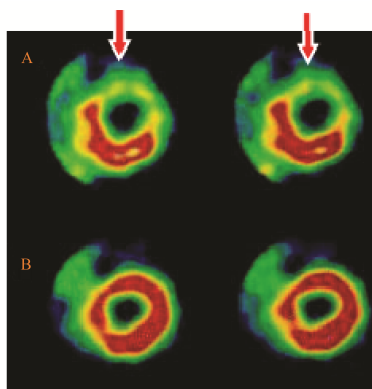


图 1-28 冠状动脉搭桥前后比较

A 为搭桥前心肌灌注图，可见心肌前壁灌注缺损（红色箭头处）；B 为搭桥后心肌代谢图，原前壁心肌灌注缺损区见存活心肌。

5) 心肌灌注/代谢显像

通过心肌葡萄糖代谢显像可估计心肌细胞活性（见图 1-29、图 1-30）。评价存活心肌的临床意义为：①预测心肌灌注和代谢能否恢复；②预测局部或整体心功能能否改善；③预测临床症状能否改善；④预测心脏事件发生率能否降低。

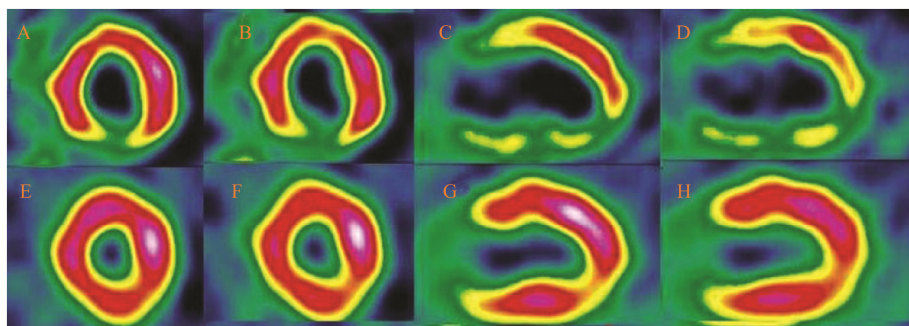


图 1-29 心肌灌注/代谢显像呈“不匹配”，左室前壁、下壁心肌细胞存活

A~D 上排图像：心肌灌注显像，心肌前壁、下壁可见灌注缺损；E~H 下排图像：心肌代谢显像，心肌前壁、下壁可见存活心肌。因此心肌灌注/代谢显像呈“不匹配”，左室前壁、下壁心肌细胞存活。

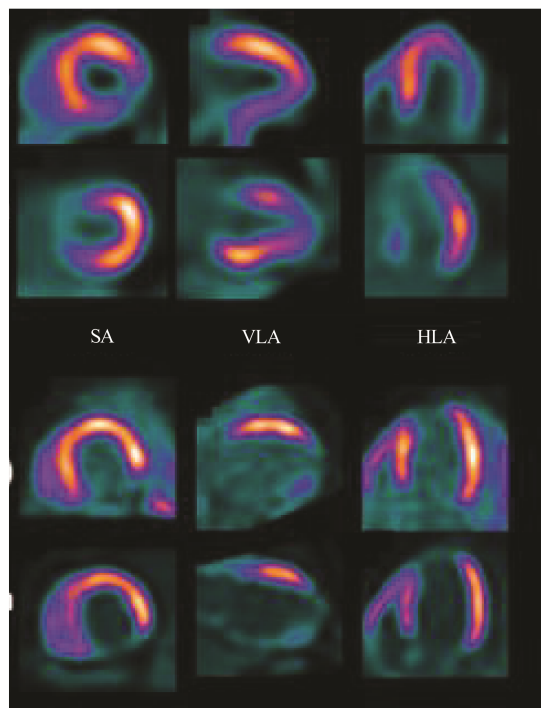


图 1-30 心肌灌注/代谢“不匹配”

上层图：侧壁及下壁心肌细胞存活，心肌灌注/代谢“匹配”；下层图：心尖及下壁心肌无存活细胞。

（3）冠心病无创检查的优选策略

目前，冠心病诊断的“金标准”仍然是冠状动脉造影，但因其有创性，有时会受到一定的局限。因此，通过无创检查来诊断冠心病在日常工作中仍占有重要地位；但是，无创检查的正确应用率仍然不高。一项统计结果表明，心肌核素显像及负荷心脏超声的正确应用率均仅为 64%。正确选择冠心病无创检查至关重要。表 1-3 列举了冠心病无创检查的优选策略。

表 1-3 冠心病无创检查的优选策略

项目	心肌核磁	多排 CT	单光子发射计算机断层显像 (SPECT)	正电子发射断层显像 (PET)	心脏超声
重塑及功能障碍					
左心室 (LV)					
EDV	+++	++	++	++	++
ESV	+++	++	-	++	++
EF	+++	++	-	++	++
Mass	+++	++	-	-	++
右心室 (RV)					
EDV	+++	++	-	-	++
ESV	+++	++	-	-	++
EF	+++	++	-	-	++
Mass	+++	++	-	-	++
左室舒张功能不全	+	-	-	-	+++
收缩不同步	+	-	+	-	++
病因					
冠心病					
缺血	+++	-	+++	+++	+++
冬眠心肌	+++	-	+++	+++	+++
瘢痕	+++	-	+	++	++
冠状动脉解剖	-	+++	-	-	-
瓣膜病					
狭窄	+	++	-	-	+++
反流	++	-	-	-	+++

注：心室舒张末容积 (EDV)；心室收缩末容积 (ESV)；射血分数 (EF)；质量 (Mass)；优选 (+++)；次选 (++)；可选 (+)；不可选 (-)。

简言之，冠状动脉解剖的无创性评价首选多排螺旋 CT 血管造影。心肌缺血及存活的评价首选核医学检查，其次为磁共振；在无核医学检查条件时可参考负荷超声心动图或负荷心电图。心脏功能的评价首选超声心动图。

(马海彦 王荣品)

七、冠心病的治疗概述

1. 冠心病的治疗概况

冠心病的治疗概况如图 1-31 所示。

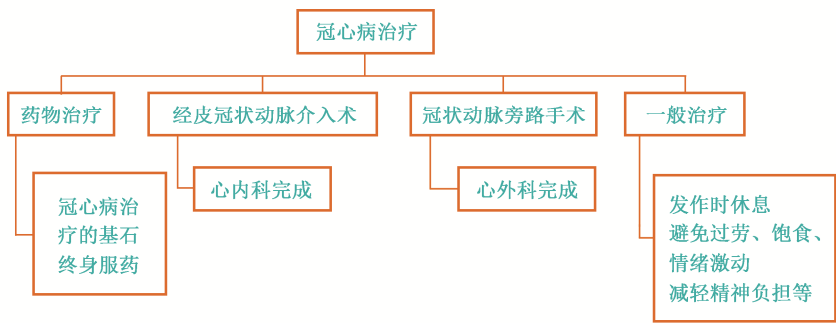


图 1-31 冠心病的治疗概况

2. 经皮冠状动脉介入术

经皮冠状动脉介入术属于微创手术，由心内科医生完成。该手术是用心导管技术疏通狭窄甚至闭塞的冠状动脉管腔，从而改善心肌的血流灌注。通常用特制的心导管，经股动脉、肱动脉或桡动脉送到主动脉根部，分别插入左、右冠状动脉口进行手术。它包括经皮冠状动脉腔内成形术（未置入支架）、经冠状动脉内旋切术、旋磨术和激光成形术及冠状动脉内支架置入术。支架包括裸支架和药物洗脱支架（在金属支架表面涂上了不同的药膜，使平滑肌细胞的增生

被抑制,使再狭窄率进一步降低)。每种支架的性能不同,术中医生根据患者的病情选择不同性能的支架。裸支架术后1~8个月支架被新生的内皮细胞覆盖,而药物洗脱支架术后血管内皮化过程延迟。因此置入不同的支架,术后抗血小板治疗的方案和时间不同,具体介入治疗的指征详见后面相应小节。冠状动脉造影图片如图1-32、图1-33、图1-34及图1-35所示。

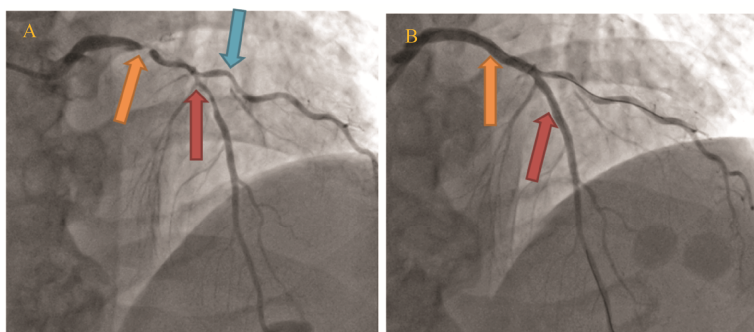


图 1-32 左主干、前降支狭窄 PCI 术前及术后冠状动脉造影图像

A. PCI 术前冠状动脉造影图像显示左主干中段 95%狭窄(黄色箭头所指处),前降支近段狭窄 70%~90%(红色箭头所指处),远端 TIMI 血流 2 级;回旋支近段狭窄 50%(蓝色箭头所指处),远端 TIMI 血流 2 级。B. PCI 术后冠状动脉造影图像显示左主干及前降支原狭窄病变消失(黄色及红色箭头所指处),远端 TIMI 血流 3 级。

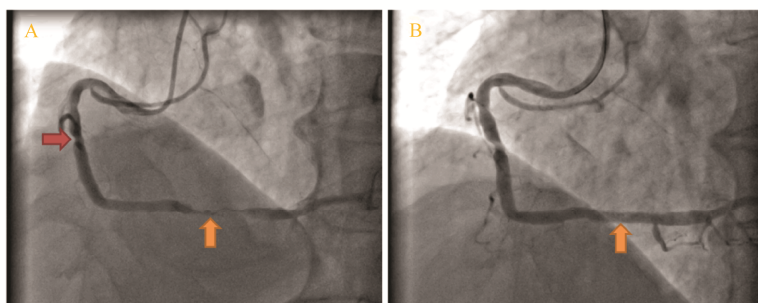


图 1-33 右冠状动脉狭窄 PCI 术前及术后冠状动脉造影图像

A. PCI 术前冠状动脉造影图像显示右冠状动脉中段 50%局限狭窄(红色箭头所指处),右冠状动脉远段 95%狭窄(黄色箭头所指处),远端 TIMI 血流 2 级;
B. PCI 术后冠状动脉造影图像显示右冠状动脉远段原狭窄病变消失(黄色箭头所指处),远端 TIMI 血流 3 级。

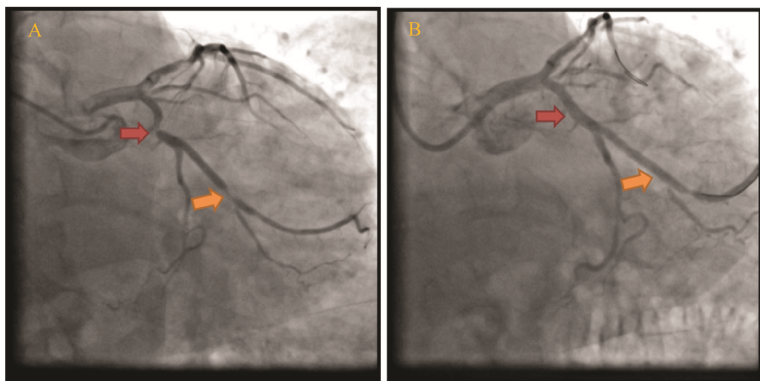


图 1-34 回旋支狭窄 PCI 术前及术后冠状动脉造影图像

A. PCI 术前冠状动脉造影图像显示回旋支近段 75%局限狭窄(红色箭头所指处),回旋支中段 90%狭窄(黄色箭头所指处),远端 TIMI 血流 2 级; B. PCI 术后冠状动脉造影图像显示回旋支近段及中段原狭窄病变消失(红色及黄色箭头所指处),远端 TIMI 血流 3 级。

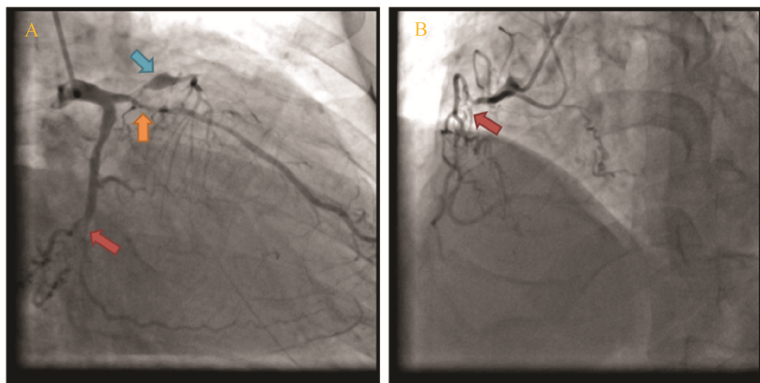


图 1-35 冠心病三支血管病变冠状动脉造影图像(建议外科冠脉搭桥术)

A. 冠状动脉造影显示前降支近中段管腔狭窄 50%~80% (黄色箭头所指处), 远端 TIMI 血流 3 级; 第一对角支近段动脉瘤 (蓝色箭头所指处); 回旋支近段管腔狭窄约 30%, 远段次全闭塞 (红色箭头所指处), 远端 TIMI 血流 1 级。B. 冠状动脉造影显示右冠状动脉中段次全闭塞 (红色箭头所指处), 远端 TIMI 血流 1 级。该患者建议做外科冠脉搭桥术。

(况春燕)

3. 冠状动脉旁路手术 (CABG)

冠状动脉旁路手术俗称冠脉搭桥术, 是在冠状动脉狭窄的近端和远端之间建立一条通道, 使血液绕过狭窄部位而到达远端, 所用的材料是患者自己的大隐静脉、乳内动脉、胃网膜右动脉、桡动脉等桥梁血管。该手术是开胸手术, 由心外科医生完成。

(1) CABG 的适应证

- 1) 有心绞痛, 特别是不稳定型心绞痛, 药物治疗无效者。
- 2) 冠状动脉造影证实主要冠状动脉局限性狭窄, 管径狭窄达 50%以上, 狭窄远端通畅, 口径>1.5mm。
- 3) 冠状动脉球囊扩张术后再狭窄或扩张失败者。
- 4) 心肌梗死后的心绞痛, 并发如室壁瘤、室间隔穿孔、乳头肌功能不全导致的二尖瓣关闭不全者。
- 5) 心脏瓣膜病变, 施行冠状动脉造影, 如有主要分支狭窄, 应在换瓣的同期行冠状动脉搭桥术。
- 6) 冠状动脉搭桥术后再次发生新的主要冠状动脉狭窄, 或桥血管闭塞, 应再次施行搭桥手术。

(2) 冠心病 CABG 的禁忌证

- 1) 冠状动脉弥漫性病变, 病变远端血管腔<1mm 或以远闭塞。
- 2) 慢性心衰, 严重肺功能不全。
- 3) 左心室功能低下, 左心室射血分数<25%, 或左心室舒张压术后>20mmHg 者。

4) 全身动脉粥样硬化伴高血压或合并糖尿病和肾功能不全等, 药物不能控制者, 为相对禁忌证。

(3) 术前准备事项

冠心病搭桥术前的准备工作非常重要, 是关系到手术成败的重要环节。具体准备事项如下。

1) 认真研究冠脉造影图像, 明确梗阻部位、程度和范围, 预计移桥血管支数, 确定手术方案。

2) 控制患者的心率和血压, 使用药物将心率控制在 60~80 次/分, 将血压控制至正常范围的高限。

3) 血脂高的患者给予低脂饮食并予降血脂药。

4) 心功能不全者应进行强心、利尿、扩血管治疗, 同时注意调整电解质平衡, 避免心律失常的发生。

5) 术前禁烟至少 2 个月, 有呼吸道感染者应控制感染, 锻炼咳嗽(帮助排痰)。

6) 有消化道疾病者应予以药物治疗, 待稳定后再手术。

7) 肝、肾功能不全者, 应予药物治疗, 好转后再手术。

8) 精神紧张者要做好思想工作, 适量镇静(心理安抚或药物镇静), 避免诱发心绞痛。

9) 术前停用各种抗凝药物至少一周, 特别是氯吡格雷(波立维)药物, 以免手术后大量渗血。

(4) 搭桥手术的方法

1) 体外循环下常规搭桥手术: 这种方法是多数医生采用的方法, 手术中通过人工肺机器代替心脏和肺的工作, 心脏停止搏动, 为心脏手术提供无血管的手术环境, 便于操作。

2) 心脏不停跳下手术: 20 世纪 90 年代后期新开展的方式, 在心脏跳动的情况下, 采用固定器固定心脏表面, 不需要体外循环机进行手术。技术操作难度高, 对术者要求高。由于心脏不停跳, 故而手术并发症少。

3) 机器帮助下搭桥手术: 切口小, 简单, 对人体损伤小, 但设备昂贵, 医

生需要严格的培训才能完成，在我国还没有广泛开展。

目前冠脉搭桥手术的血管材料主要有：①自身大隐静脉；②自身乳内动脉（胸廓内动脉）；③自身桡动脉；④自身胃网膜右动脉；⑤人造血管。乳内动脉发生梗死再狭窄的机会最少，10年后桥血管通畅率为90%~95%，而大隐静脉的通畅率为6%左右。但大隐静脉来源方便，血管材料长，取血管简单，仍为目前最为广泛采用的材料。人造血管材料质量还不可靠，尚待进一步研究。

（5）搭桥手术后有哪些并发症

近年来，随着手术技术的提高，冠状动脉搭桥手术的成功率明显提高。死亡率为1%~5%，在技术条件好的心脏中心可达到1%以下。尽管如此，冠状动脉搭桥手术还是有一定危险的。其主要的并发症为手术后低心排血量综合征、严重的心律失常、感染、肝肾功能衰竭、各种栓子造成脑栓塞、血管痉挛或造成围手术期心肌梗等。

（6）冠心病搭桥术后复查

术后除坚持服用阿司匹林抗凝药物和其他药物，以及降血压、控制血糖药物外，手术后3个月应复查心电图、超声心动图和普通X线胸片等。观察心功能恢复情况，以后每半年到一年复查一次，便于及时发现问题并处理。

（刘军）

八、冠心病康复的六大处方

冠心病患者出院后要进行康复治疗。民间有句谚语“少吃肥肉多吃素，少打麻将多散步”，这正是冠心病患者康复的两大处方——营养处方和运动处方的形象写照。近年来提出了冠心病患者康复的五大处方，在本书中我们结合了中医学的穴位治疗，补充为冠心病康复的六大处方，如图1-36所示，后面将分别进行详细介绍。

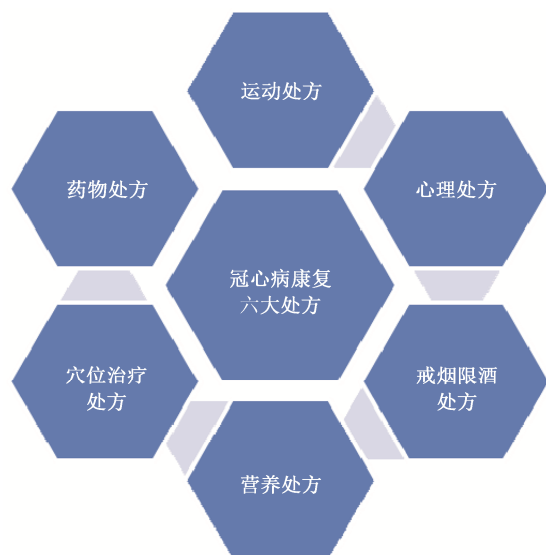


图 1-36 冠心病康复的六大处方

(况春燕)



CHAPTER 2

冠心病的分型治疗

第一节

急性 ST 段抬高型心肌梗死

一、概述

急性心肌梗死是指在冠状动脉病变的基础上，发生冠状动脉血液供应急剧减少或中断，使其供应区域的心肌严重持久地缺血，导致部分心肌急性缺血坏死；其心电图表现为 ST 段抬高，称为急性 ST 段抬高型心肌梗死。其他原因如冠状动脉栓塞、冠状动脉炎、先天性冠状动脉畸形、主动脉夹层累及冠状动脉开口等也可导致心肌梗死。该病若不及时治疗，致死率高，预后差，因此必须争分夺秒地治疗。

时间就是心肌，时间就是生命，大多数医院都有绿色通道治疗急性心肌梗死，该病不只发生在老年患者身上，近年来年轻患者也很常见，我们曾经收治过 28 岁的男性患者。因此，不论年龄多大，如果有冠心病家族史、肥胖、血脂异常等高危因素的患者，出现胸痛要及时就医。

梗死相关动脉内的血栓是红血栓（富含纤维蛋白及红细胞）及白血栓（富含血小板）混合物，冠状动脉造影 90% 以上相关动脉完全闭塞，部分冠状动脉造影正常，可能是血栓自溶，或严重的冠状动脉痉挛所致。因为每支冠状动脉

供应的心肌范围不同，所以不同冠状动脉闭塞导致相应供应区域的心肌梗死，详见表 2-1；同时不同部位的梗死心电图显示的导联不同，通常情况下从心电图可以判断梗死相关动脉，如表 2-2 所示。但也有例外情况，我们曾收治一例患者，心电图表现为前壁心肌梗死，而梗死相关动脉则为右冠状动脉近段，主因该患者前降支慢性完全闭塞，由右冠的侧支循环供血，当右冠状动脉近段闭塞时体现为前壁心肌梗死。

表 2-1 梗死相关动脉与对应心肌的关系

梗死相关动脉	左主干	前降支	回旋支	右冠状动脉
心脏部位	左心室，表现前降支+回旋支都闭塞的广泛心肌缺血和梗死	前壁 高侧壁	下壁伴前侧壁、高侧壁或正后壁，开口部闭塞呈前壁心梗表现	右心室、下壁、正后壁、侧壁

表 2-2 急性心肌梗死的心电图定位诊断

导联	前壁	侧壁	广泛前壁	下壁	正后壁	高侧壁	右室
I			±	-		+	
II				+		-	
III				+		-	
aVR							
aVL			±	-		+	
aVF				+		-	
V1	+		+				
V2	+		+				

续表

导联	前壁	侧壁	广泛前壁	下壁	正后壁	高侧壁	右室
V3	+		+				
V4	+	+	+				
V5		+	+				
V6		+					
V7					+		
V8					+		
V9					+		
V3R					+		+
V4R					+		+
V5R					+		+

注：“-”为反面改变，表示 QRS 主波向上，ST 段下降，与“+”部位 T 波方向相反的 T 波；
“+”为正面改变，表示典型的 ST 段上抬、T 波变化及 Q 波；
“±”表示可能有正面表现。

二、临床特点

急性心肌梗死的临床特点根据梗死相关动脉所供应的心肌面积大小、梗死后有无并发症的不同而不同。若梗死动脉粗大，供应大面积的心肌，则症状重、预后差；合并并发症则相对病情重、预后差。具体临床特点如图 2-1 所示。

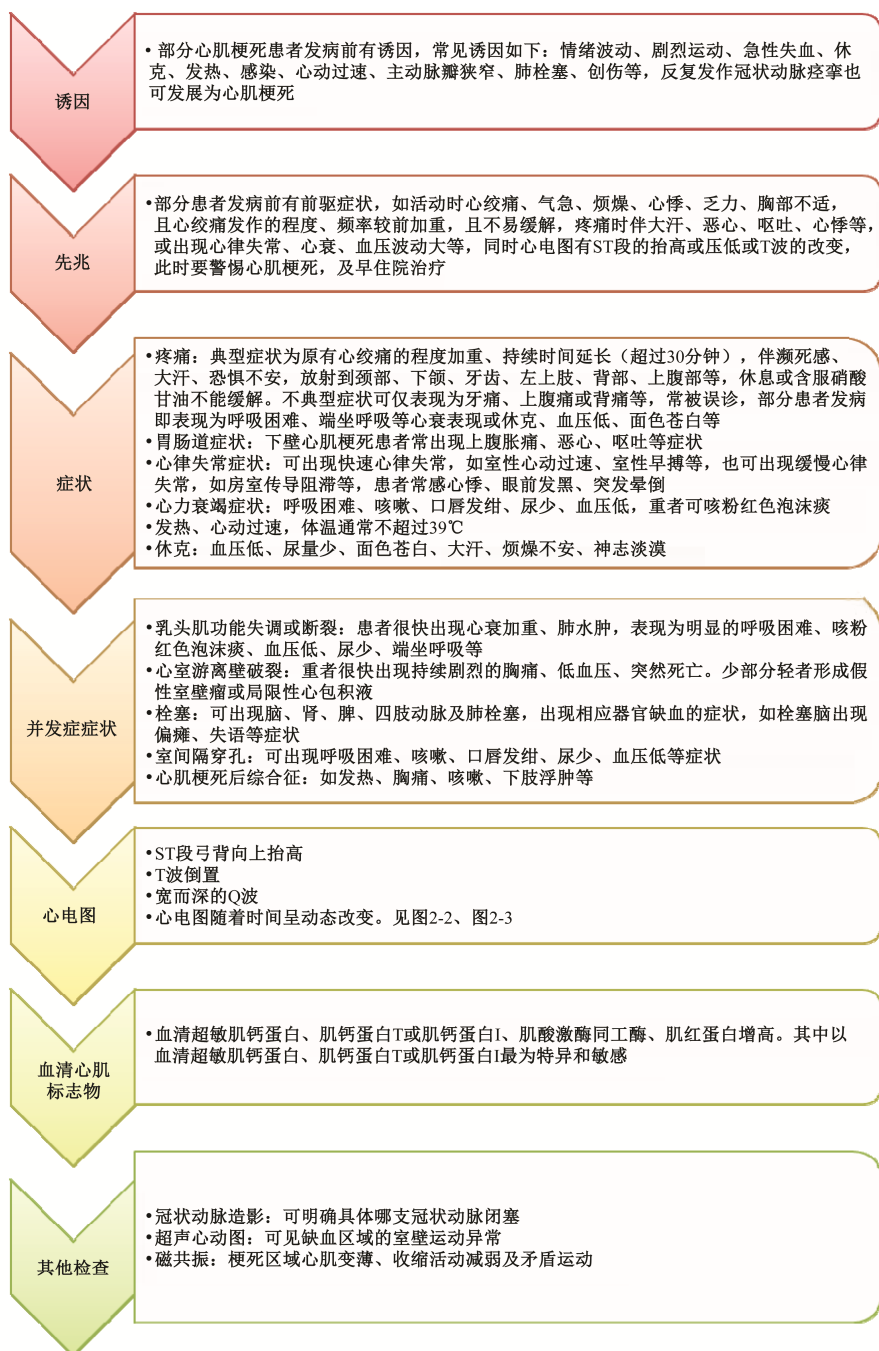


图 2-1 急性 ST 段抬高型心肌梗死的临床特点

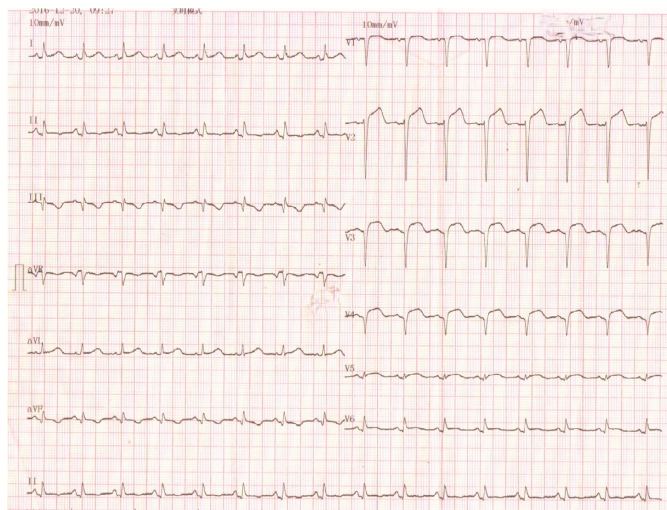


图 2-2 急性广泛前壁心肌梗死

图示 ST 段 V1~V6 导联弓背向上抬高，V3~V4 可见病理性 Q 波；T 波 II、III、aVF 导联倒置。

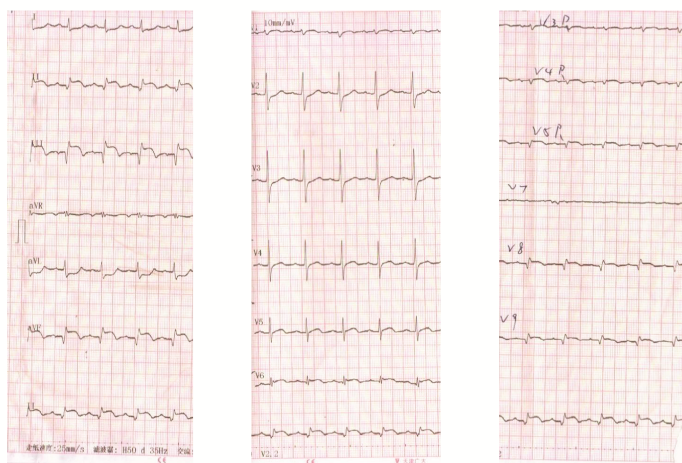


图 2-3 急性下壁、右室、正后壁心肌梗死

图示中，II、III、aVF、V6、V8、V9、V4R、V5R 导联 ST 段呈弓背抬高，I、aVL、V1~V3 导联 ST 段下移。

三、诊断

根据《2016 年中国急性冠脉综合征急诊快速诊疗指南》建议，急性 ST 段抬高型心肌梗死的诊断标准如下。

- 1) 肌钙蛋白 $>99^{\text{th}}$ 正常参考值上限或 CK-MB（肌酸磷酸激酶同工酶） $>99^{\text{th}}$ 正常参考值上限；
- 2) 心电图表现为 ST 段弓背向上抬高；
- 3) 伴有下列情况之一或以上者：持续缺血性胸痛，冠状动脉造影异常，超声心动图显示节段性室壁活动异常。

四、治疗

《2016 年急性冠脉综合征急诊快速诊疗指南》推荐，急性 ST 段抬高型心肌梗死的诊疗流程如图 2-4 所示，后附急性心肌梗死急诊 PCI 前后的冠状动脉造影图像（见图 2-5～图 2-7）。

1. 一般治疗

需住进监护室治疗，心电监护，吸氧。卧床休息 12～24 小时；饮食宜清淡易消化，早期以流质为主，逐渐增加为易消化的半流质，饮食八分饱，少量多餐；忌用力排大便，因用力排便可增加心脏的后负荷，易导致心脏破裂及心力衰竭加重。因此，常规使用缓泻剂，如大黄苏打片、乳果糖。

2. 抗血小板治疗

阿司匹林首次 300mg 嚼服，以后改为 75~100mg/天口服维持。氯吡格雷 300mg 口服，以后改为 75mg/天口服维持。若行急诊 PCI，可给予氯吡格雷 600mg 口服或替格瑞洛 180mg 口服。阿昔单抗和替罗非班为静脉用药，视患者情况及术中血栓负荷情况酌情使用。

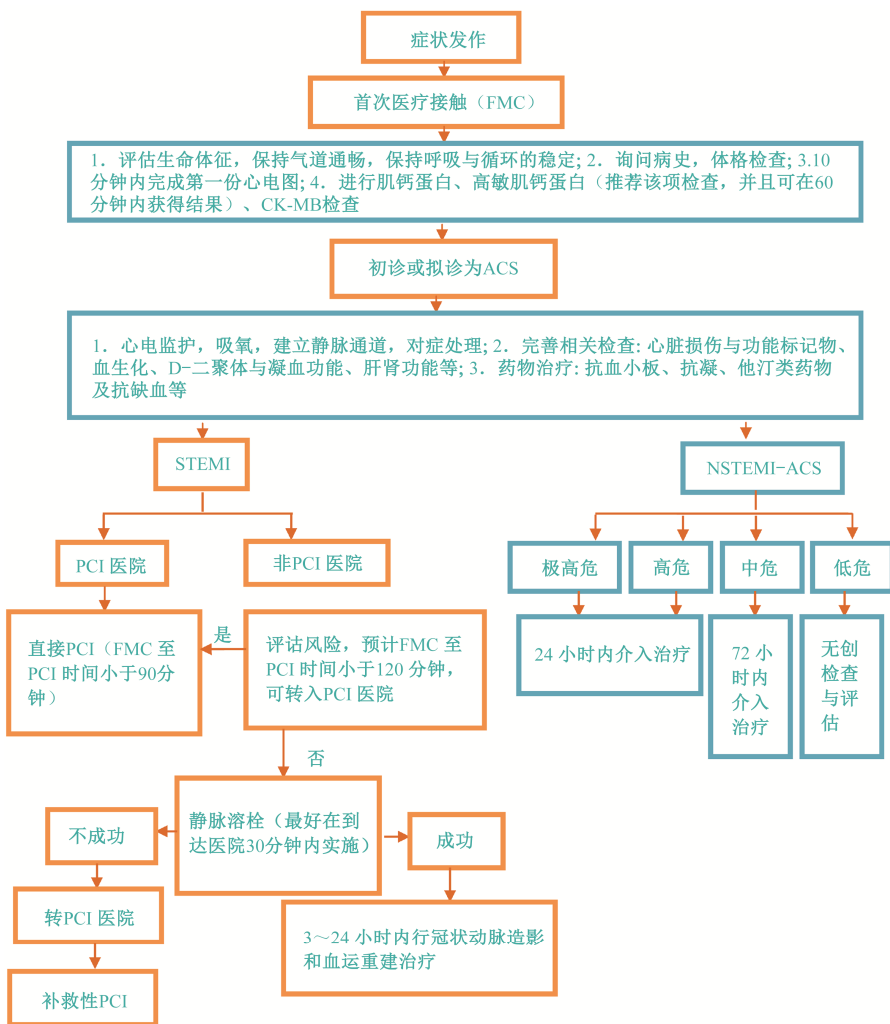


图 2-4 急性 ST 段抬高型心肌梗死的诊疗流程

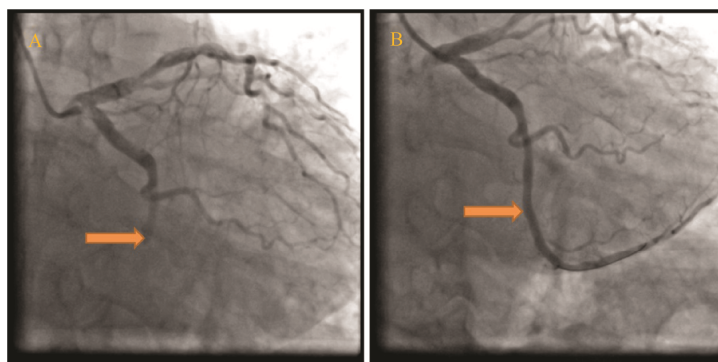


图 2-5 急性 ST 段抬高型心肌梗死——回旋支闭塞 PCI 术前术后
冠状动脉造影图像

A. PCI 术前冠状动脉造影图像（箭头所指处）显示回旋支中段完全闭塞，TIMI 血流 0 级。B. PCI 术后冠状动脉造影图像（箭头所指处）显示闭塞回旋支中段处完全开放，TIMI 血流 3 级。

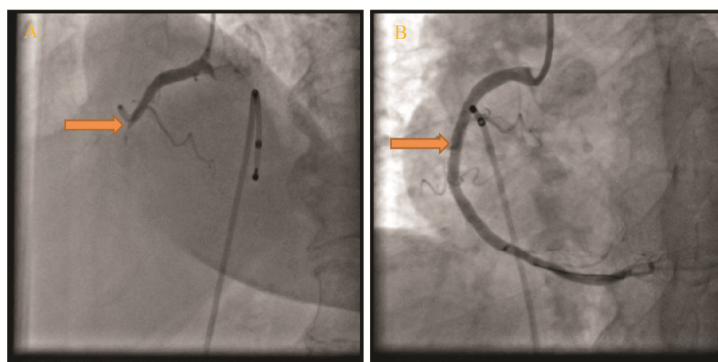


图 2-6 急性 ST 段抬高型心肌梗死——右冠状动脉闭塞 PCI 术前术后
冠状动脉造影图像

A. PCI 术前冠状动脉造影图像（箭头所指处）显示右冠状动脉中段完全闭塞，TIMI 血流 0 级。B. PCI 术后冠状动脉造影图像（箭头所指处）显示闭塞右冠状动脉中段处完全开放，TIMI 血流 3 级。

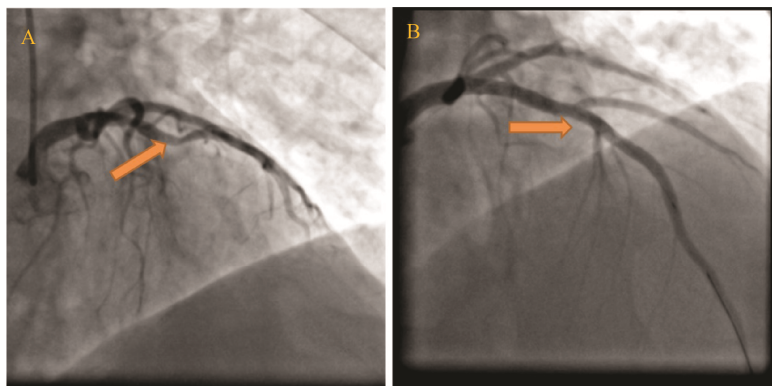


图 2-7 急性 ST 段抬高型心肌梗死——前降支闭塞 PCI 术前术后
冠状动脉造影图像

A. PCI 术前冠状动脉造影图像（箭头所指处）显示前降支中段完全闭塞，TIMI 血流 0 级。B. PCI 术后冠状动脉造影图像（箭头所指处）显示闭塞前降支中段处完全开放，TIMI 血流 3 级。

3. 抗凝治疗

常用的抗凝药包括低分子肝素、普通肝素及磺达肝癸钠，其中低分子肝素使用比较方便，无须监测凝血机制，推荐急性期使用 3~6 天。

4. 溶栓治疗

溶栓治疗是通过静脉注入溶栓剂溶解梗死相关动脉内的新鲜血栓，使梗死相关动脉再通的方法。再通率可达 60%~80%。常用的药物有：尿激酶、链激酶、组织型纤维蛋白溶酶原激活剂、重组型组织型纤维蛋白溶酶原激活剂、瑞替普酶等。

（1）溶栓的适应证：A. 不稳定型心绞痛；B. 新出现的左束支传导阻滞或相邻两个导联或更多导联 ST 段抬高 $>0.2\text{mV}$ ；C. 年龄 <75 岁；D. 发病时间 6 小时内，若超过 6 小时、不到 24 小时仍有胸痛和 ST 段抬高并有 R 波者仍可溶栓。

（2）溶栓的绝对禁忌证：颅内肿瘤、主动脉夹层、内脏活动性出血、半年内有缺血性脑血管意外（包括短暂性脑缺血发作，即 TIA）、有出血性脑血管意外。

（3）溶栓常见并发症：颅内出血、消化道出血、再灌注性心律失常、溶栓失败。

（4）常用的溶栓方案。

1) 尿激酶溶栓方案：尿激酶 150 万单位+0.9%生理盐水 100 ml，静脉输注，30 分钟内输注完毕。应避免肌肉内注射该药。

2) 链激酶溶栓方案：链激酶 150 万单位+0.9%生理盐水 100ml，静脉输注 1 小时。

3) 基因重组组织型纤溶酶原激活物（r-tPA）溶栓方案：先以 r-tPA 8 mg 静脉推注，余下 42 mg 于 90 分钟内均匀输注完毕。

（5）溶栓过程中需观察的内容。

1) 心电监护，观察患者血压、心率、胸痛及心律的变化，尤其在给予溶栓药物后密切观察有无再灌注心律失常及低血压的发生。若有，应及时给予处理。

2) 溶栓开始后 2~3 小时内，每 30 分钟做 1 份 18 导联心电图，观察有无冠状动脉再通。

3) 密切观察患者神志变化，若患者出现意识障碍，要警惕合并脑出血的可能。

4) 密切观察患者有无呕血、便血、尿血及皮肤和牙龈的出血，及时处理出血的并发症。

5) 在发病后 24 小时内定点（通常间隔 4 小时）抽血查心肌酶及肌钙蛋白，以观察是否酶峰提前，帮助判断是否溶栓再通。

（6）溶栓后梗死相关动脉再通的指征。

溶栓开始后若有以下特点，可考虑梗死相关动脉再通成功。

1) 胸痛症状突然缓解或消失，或突然加重后又减轻。

2) 抬高的 ST 段在 2 小时内回落大于 50%，甚至回到等电位线。

3) CK-MB 或 CPK（肌酸磷酸激酶）的酶峰峰值提前，分别提前到距发病 14 小时和 16 小时以内。

4) 出现再灌注心律失常：下壁心肌梗死血管再通后常出现缓慢心律失常，如窦性停搏、窦性心动过缓伴低血压，出现缓慢心律失常可给予阿托品，血压

低可给予多巴胺。前壁心肌梗死常出现室性心律失常，如室性心动过速、室性早搏、心室纤颤，出现室性心律失常可给予利多卡因、胺碘酮。再灌注心律失常常为一过性或自限性，但需要医护人员及时发现并处理，否则也会危及患者生命，需引起高度重视。

5. 抗心肌缺血治疗

(1) **硝酸酯类药物**：如硝酸甘油、单硝酸异山梨酯、硝酸异山梨酯。

(2) **镇痛剂**：若硝酸酯类药物不能镇痛，可给予吗啡、杜冷丁、罂粟碱止痛。

(3) **β 受体阻滞剂**：阻断拟交感胺类对心率和心收缩力受体的刺激作用，减慢心率，在心梗早期可限制梗死面积。若无禁忌证应尽早使用，常用的有美托洛尔、阿替洛尔、比索洛尔等。

6. 其他药物治疗

(1) **调脂药物**：该类药物能抗炎、调脂、稳定斑块、改善内皮细胞的功能。无论血脂正常与否，只要无禁忌证，均建议早期用药。常用的有阿托伐他汀、瑞舒伐他汀、辛伐他汀、氟伐他汀等。

(2) **ACEI 类**：该类药物能改善恢复期心肌的重构，能减少充血性心衰的发生及急性心肌梗死患者的死亡率。因此，凡无禁忌证的，均建议给予本类药物，常用的有卡托普利、培哚普利、依那普利等。

(3) 抗心律失常治疗

室性心动过速：非持续性室速（时间 <30 秒），在急性心肌梗死最初的24~48小时内不需处理。任何伴有血流动力学不稳定的室速（如心衰、低血压等）、持续性单形室速（时间 ≥ 3 秒）及多形性室速均应给予同步电复律。血流动力学稳定的可给予利多卡因、胺碘酮、 β 受体阻滞剂等治疗，注意补充血钾。

室上性心动过速：如阵发性房性心动过速、房扑、房颤等，可给予 β 受体阻滞剂、胺碘酮、洋地黄类、维拉帕米等治疗；如无效，可尽早用同步电复律或人工心脏起搏器复律。

房室传导阻滞:

1) 若心率 >50 次/分的II度及III度房室传导阻滞且QRS波正常者,可严密监护,无须处理。

2) 下列情况需安置临时起搏器——II度房室传导阻滞出现QRS波增宽、心室停搏及并发频发的室性心律失常;III度房室传导阻滞心率 <50 次/分(伴低血压、心力衰竭,药物治疗效果差)、出现QRS波增宽、心室停搏及并发频发的室性心律失常。

3) 安置永久起搏器指征——急性心肌梗死后2~3周仍为III度房室传导阻滞且阻滞部位在希氏束以下者,为安置埋藏式起搏器的指征。

7. 心力衰竭的治疗

针对左心衰,主要给予利尿剂、血管扩张剂,如硝酸甘油、硝普钠等。若收缩压 $>100\text{mmHg}$,可开始加用ACEI类或ARB类,从小量开始,逐渐加至最大耐受量。若经上述处理,心功能衰竭仍不能改善,可予主动脉内球囊反搏提供血流动力学支持。此外,近年新出现的ECMO装置,是一种改良的人工心肺机,最核心的部分是膜肺和血泵,膜肺主要用于体外呼吸支持,血泵可以代替心脏的泵血功能,既可用于体外呼吸支持,又可用于心脏支持。当心衰患者合并肺功能严重受损,对常规治疗无效时,可考虑使用ECMO,使肺处于休息状态,为患者的康复获得宝贵时间;同时血泵可以代替心脏泵血功能,维持血液循环。

8. 心源性休克治疗

可根据情况补充血容量,给予升压药多巴胺、多巴酚丁胺、间羟胺等,多巴胺 $3\sim 5\text{ug/kg/min}$ 静脉泵入或输注,紧急情况下可先静脉推注 $2.5\sim 5\text{mg}$ (必要时可反复推注),再静脉维持输注或泵入。若血压仍不升并四肢血管收缩及四肢冰冷发绀,可在血流动力学严密监护下慎重给予血管扩张药硝酸酯类、硝普钠、酚妥拉明等。硝普钠能扩张小动脉而增加心输出量和组织灌注,同时也可以降低PCWP以降低肺水肿或肺淤血,以达到改善血流动力学为目的;尤其与大剂量多巴胺合用效果好,还能抵消多巴胺引起的 α 受体兴奋导致的缩血管副

作用（注：在同时给予升压药及血管扩张药时一定要严密监测血压，根据血压调各个药物的输注速度）。若上述措施无效，可用主动脉球囊反搏术增加舒张期动脉压及冠状动脉的灌注。

右室心肌梗死：当右冠状动脉非优势时，右冠状动脉闭塞可单独表现为右室梗死，若窦房结动脉来自右冠状动脉，也可表现为窦房结动脉供血受限后的症状，如窦性停搏及窦性心动过缓。右室梗死的治疗除常规的心肌梗死治疗外，还需注意以下问题。

1) 若出现低血压及休克，禁用利尿剂及硝酸酯类。若胸片无肺淤血，可按如下方法补液：在血流动力学监测下每日补充 2~3L 液体，直到休克得到改善。

2) 若合并低血压，而胸片有肺淤血，则提示左室舒张末压增高，合并有左心功能不全。此时不宜大量补液，应按左心功能不全导致的心源性休克处理，可给予多巴胺、多巴酚丁胺、硝酸酯类等提升血压，改善左心功能。

3) 若右室心肌梗死没有合并低血压，则不建议常规补液。

4) 当右室心肌梗死，心脏超声检查发现右室增大时，若合并窦性停搏，需安装临时起搏器，此时一定要警惕电极线导致变薄的右室穿孔的可能，需告知患者家属此风险。

9. 并发症治疗

（1）附壁血栓形成

在充分的肝素治疗后，华法林 3~6 个月，维持 INR（凝血酶原时间的国际标准化比值）2~3。

（2）室间隔穿孔及急性二尖瓣关闭不全

在心肌梗死 6 周后进行手术治疗。若血流动力学不稳定可尽早治疗，室间隔穿孔可予介入封堵治疗。

（3）假性室壁瘤

若室壁瘤大，影响左室功能，可进行外科手术修补或介入室壁瘤折叠术。

10. 冠心病 PCI 术后无再流的新三联处方

PCI 术后即使冠脉已恢复血流 TIMI 3 级的患者，也有心肌水平的无再流出

现。心电图表现为上抬的 ST 段不能回落，心肌酶持续增高，而冠状动脉造影支架通畅，患者表现为典型的自发性心绞痛。此时可用“新三联处方”（此概念由中国医学科学院阜外医院杨跃进教授提出），即强化他汀 3 天后改为常用量；通心络 3 片/次，每日 2 次；尼可地尔 5mg/次，每日 3 次。

第二节

非 ST 段抬高型急性冠状动脉综合征

一、概述

急性冠脉综合征是指冠心病中急性发病的临床类型，主要是在冠状动脉粥样硬化的基础上，发生斑块破裂、糜烂、溃疡，继发血栓形成、血管收缩和微血栓形成，导致冠状动脉血供急剧减少或中断，使相应的心肌严重而持久地急性缺血，导致心肌缺血缺氧及坏死。急性冠脉综合征视缺血缺氧程度及侧支循环形成速度分为不同的三个临床类型：不稳定型心绞痛（UA）、非 ST 段抬高型心肌梗死（NSTEMI）、ST 段抬高型心肌梗死（STEMI），若不稳定型心绞痛及非 ST 段抬高型心肌梗死未得到及时治疗，可能发展成 ST 段抬高型心肌梗死。由于该病是冠心病中的急重症，其死亡率高，预后差，必须引起医生和患者的高度重视。时间就是心肌，时间就是生命，患者一旦发现胸痛时间及程度比平时加重，一定要及时就近就医，做到早发现、早诊断、早治疗。

二、发病机制

(1) **斑块破裂、斑块糜烂**：易发生在晨起 6 点到 11 点，易发生于冠状动脉痉挛、心动过速、高血压、糖尿病患者。

(2) **血小板聚集和血栓形成**：常发生在斑块破裂或糜烂处，导致管腔完全或不完全闭塞。

(3) **血管收缩**：血小板释放血清素、血栓素 A₂ 等物质，导致局部及远端血管收缩，通常发生在有粥样斑块的部位。

(4) **冠状动脉阻塞时间 < 20 分钟**：组织学上无心肌坏死，心肌坏死标志物正常，心电图呈一过性心肌缺血，临床表现为不稳定型心绞痛。

(5) **冠状动脉阻塞时间 > 20 分钟**：组织学上有心肌坏死，心肌坏死标志物增高，心电图无 ST 段抬高及 Q 波，但呈持续性心肌缺血，此时即非 ST 段抬高型心肌梗死。

三、临床特点

(1) **新近发生的心绞痛**：病程在两个月内，并且胸痛程度重。

(2) **静息状态或者夜间发生心绞痛**：且持续的时间超过 20 分钟。

(3) **近期心绞痛发作频率、持续时间、疼痛放射到新的部位以及疼痛的程度逐渐加重**：且发作时常伴有恶心、呕吐、呼吸困难、出汗、心悸等症状，原来可以缓解疼痛的方法现在无效或效果不佳。

(4) **心电图表现**：心电图应在症状发作的 10 分钟内进行，患者应把平时

的心电图带上以作对比，心电图常呈一过性 ST 段偏移或 T 波倒置，变异型心绞痛心电图可表现为一过性 ST 段抬高，不稳定型心绞痛发作后心电图可较发作时缓解或消失。而非 ST 段抬高型心肌梗死 ST 持续性压低 $\geq 0.1\text{mV}$ 或 T 波倒置，持续时间达 12 小时以上（见图 2-8）。

（5）心肌标志物：包括肌钙蛋白 T（cTnT）、肌钙蛋白 I（cTnI）、CK-MB、肌红蛋白，不稳定型心绞痛心肌标志物正常，非 ST 段抬高型心肌梗死心肌标志物增高，若 cTnT 及 cTnI 增高超过 3 倍可诊断为非 ST 段抬高型心肌梗死。有条件的医院推荐用高敏肌钙蛋白检查，可在 60 分钟内出结果。cTnT 及 cTnI 增高预后差。

（6）冠状动脉造影检查：若病情重、药物治疗效果差，可尽早进行冠状动脉造影检查。

（7）超声心动图：非 ST 段抬高型心肌梗死超声心动图显示节段性室壁活动异常。

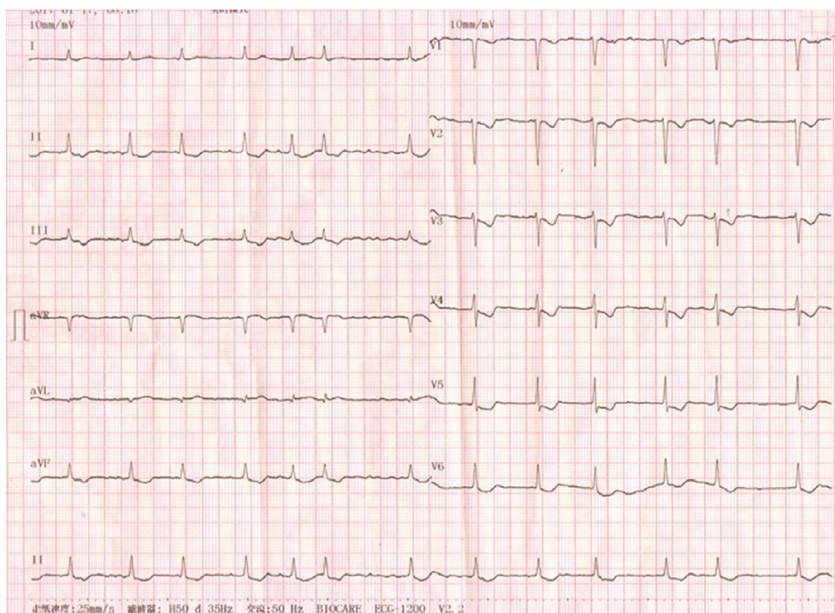


图 2-8 急性非 ST 段抬高型心肌梗死心电图

图示：房颤心律；T 波于 II、III、aVF、V1~V6 倒置；ST 段 V3~V6 下移。

四、危险分层

《2016 年中国经皮冠状动脉介入指南》将不同类型非 ST 段抬高型急性冠脉综合征进行危险分层，分为低危、中危、高危、极高危，有利于指导治疗及判断预后，如图 2-9 所示。

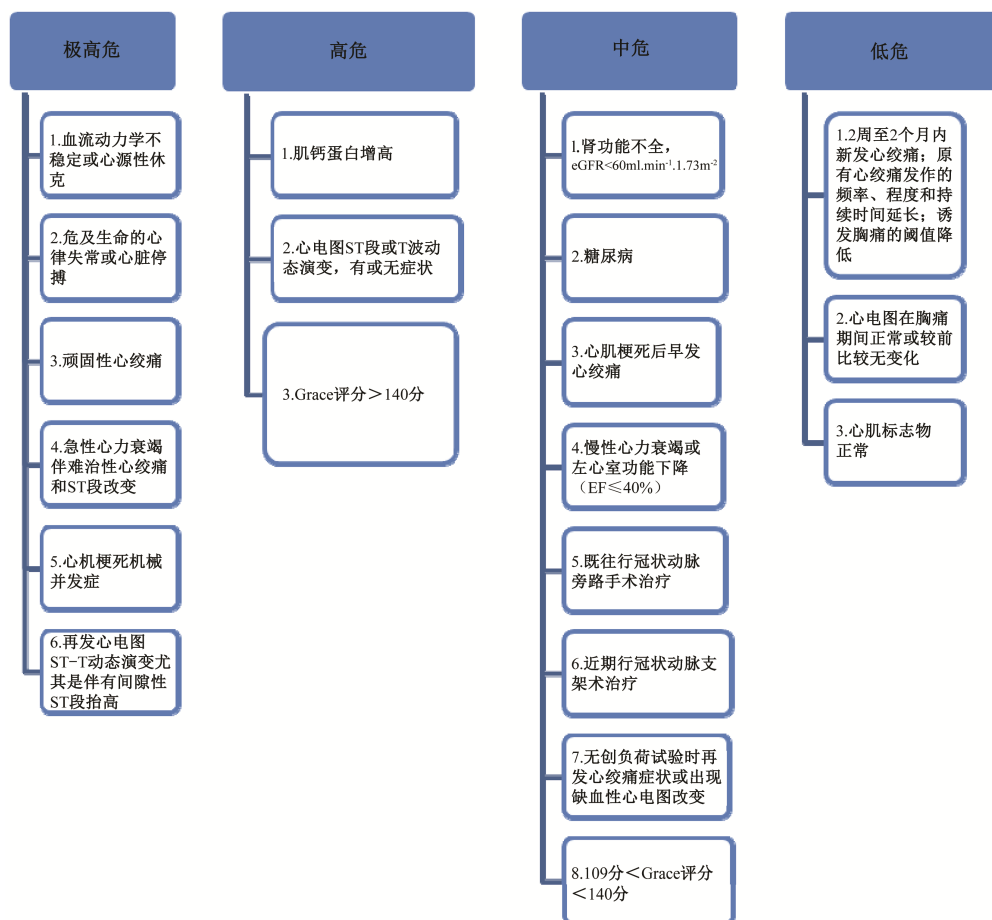


图 2-9 非 ST 段抬高型急性冠状动脉综合征的危险分层

五、诊断及治疗

1. 诊断

不稳定型心绞痛和非 ST 段抬高型急性冠脉综合征诊断的主要依据是心电图改变及心肌坏死标志物，具体诊断标准如图 2-10 所示。

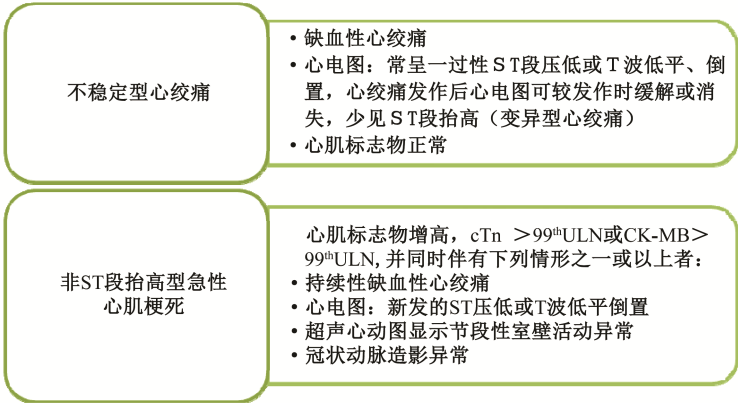


图 2-10 非 ST 段抬高型急性冠状动脉综合征的诊断标准

2. 治疗

（1）PCI 术的指征：对非 ST 段抬高型急性冠状动脉综合征患者，若首诊于非经皮冠状动脉支架置入术中心的患者，极高危者，建议立即转运至经皮冠状动脉支架置入术中心行紧急经皮冠状动脉支架置入术；高危者，建议发病 24 小时内转运至经皮冠状动脉支架置入术中心行早期经皮冠状动脉支架置入术；中危者，建议转运至经皮冠状动脉支架置入术中心，发病 72 小时内行延迟经皮冠状动脉支架置入术；低危者，可考虑转运行经皮冠状动脉支架置入术或药物保守治疗。对于有多支血管病变，且左心功能不全（LVEF<50%）或伴有糖尿病者，建议行冠状动脉旁路手术。具体诊疗流程如图 2-11 所示，后附 PCI 前后的冠脉造影图像（见图 2-12）。

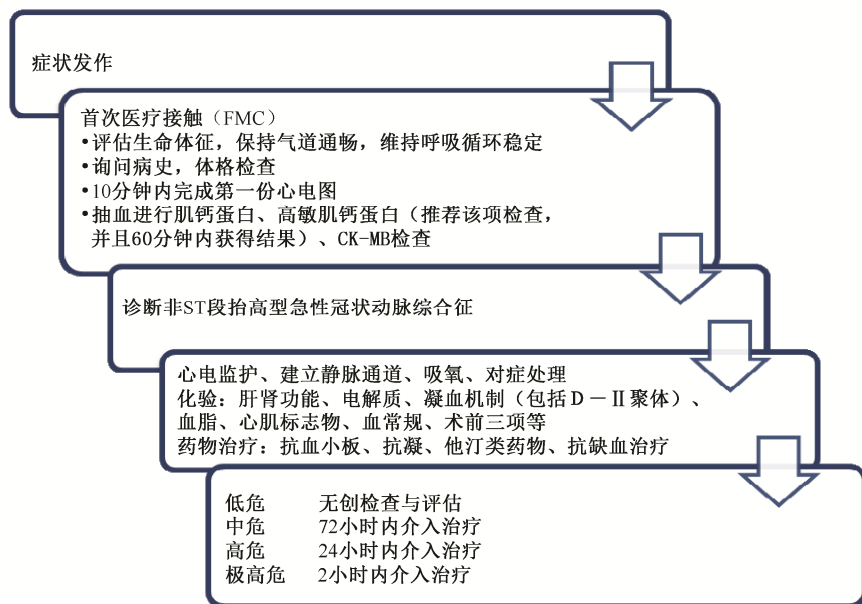


图 2-11 非 ST 段抬高型急性冠状动脉综合征的诊疗流程

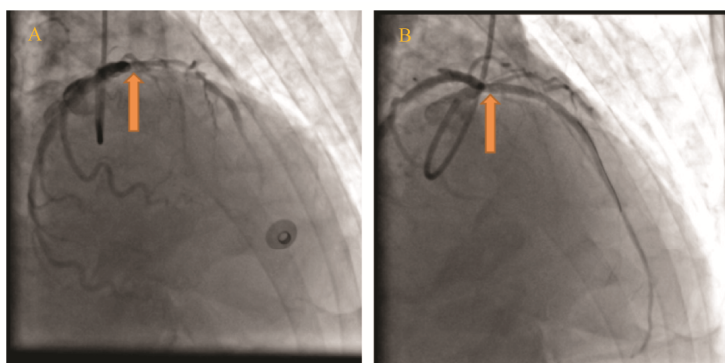


图 2-12 急性非 ST 段抬高型心肌梗死—前降支近段次全闭塞 PCI 术前术后冠状动脉造影图像

A. PCI 术前冠状动脉造影图像（箭头所指处）显示前降支近段次全闭塞，TIMI 血流 1 级。B. PCI 术后冠状动脉造影图像（箭头所指处）显示前降支近段次全闭塞处完全开放，TIMI 血流 3 级。

(2) **药物治疗**：非 ST 段抬高型急性冠脉综合征不能溶栓治疗，其他药物治疗详见本章第一节的急性 ST 段抬高型心肌梗死的药物治疗。

第三节

慢性心肌缺血综合征

慢性心肌缺血综合征包括稳定型心绞痛、隐匿性冠心病及缺血性心肌病，下面将分别进行介绍。

一、稳定型心绞痛

1. 稳定型心绞痛的特征

该型为慢性心肌缺血综合征中最具代表性的一型，以发作性胸痛为主要临床表现，其发作的特征如表 2-3 所示。

表 2-3 稳定型心绞痛的特征

心绞痛	特 征
部位	位于胸骨体中段或上段之后，可波及心前区，范围约手掌大小，部分横贯前胸，界限模糊，可放射至左肩、左臂内侧达无名指和小指，或至颈、咽或下颌部，但部分不典型者可仅感牙齿或腹部疼痛
性质	压迫、发闷、紧缩性、烧灼感，不像针刺或刀扎样锐性痛，可伴濒死的恐惧感觉，部分患者感胸闷不适。患者在发作时往往被迫停止正在进行的活动，直至症状缓解为止
诱因	体力劳动、情绪激动（愤怒、焦急、过度兴奋等）所诱发，另外，饱食、吸烟、寒冷、休克、心动过速等亦可诱发。疼痛常发生于劳动或激动的当时，典型的心绞痛常在相似的环境下反复发生
持续时间	疼痛发生后常逐步加重，然后在 3~5 分钟内逐渐消失，可数天或数星期发作一次，也可一日内多次发作
缓解方式	一般在停止原来诱发症状的活动后即可缓解；舌下含用硝酸甘油也能在几分钟内使之缓解

2. 常用辅助检查

常用辅助检查如表 2-4 所示。

表 2-4 稳定型心绞痛常用辅助检查

检查项目	结 果
心电图/动态心电图/运动负荷心电图	静息时心电图约半数患者在正常范围，心绞痛发作时绝大多数患者可出现暂时性心肌缺血引起的 ST-T 段异常（包括 ST 段压低，T 波倒置，症状恢复后 ST-T 恢复正常），心电图的动态表现对诊断心绞痛的参考价值大，因此患者在发作心绞痛时应到就近的医院行心电图检查，抓住心肌缺血的证据，或行动态心电图检查（作此项检查时患者需自己记录心绞痛发作的时间并告知医生）。运动负荷心电图阳性也可作为心肌缺血的诊断参考
选择性冠状动脉造影术或冠状动脉 CT	能明确冠状动脉的病变情况，可见到具体哪支冠状动脉狭窄及其狭窄程度，对冠心病的诊断有确诊价值，同时可指导下一步治疗
心脏超声心动图	在冠心病初期未发展为缺血性心肌病时，超声心动图可表现为正常，当有陈旧性心肌梗死时，可表现为梗死区域的运动消失或室壁瘤形成

3. 稳定型心绞痛的治疗

《2016 年中国经皮冠状动脉介入治疗指南》对稳定型心绞痛的血运重建策略推荐如下：对强化药物治疗下仍有缺血症状及存在较大范围心肌缺血证据、并且预判选择经皮冠状动脉介入术或冠状动脉旁路手术治疗，其潜在获益大于风险的稳定型心绞痛患者，可以根据其病变特点选择相应的治疗策略。对于合并左主干和（或）前降支近段病变、多支血管病变的患者，是选择经皮冠状动脉介入术还是冠状动脉旁路手术仍存在争议。建议以冠状动脉病变直径狭窄程度作为是否干预的决策依据。当病变直径狭窄 $\geq 90\%$ 时，可以直接干预；当病

变直径狭窄<90%时，建议仅对有相应缺血证据，或血流储备分数≤0.8 的病变进行干预，详见表 2-5 及表 2-6。

表 2-5 稳定型冠心病患者血运重建推荐
(来自《2016 年中国经皮冠状动脉介入治疗指南》)

冠心病程度（解剖/功能）		推荐类别	证据水平
针对预后	左主干直径狭窄 > 50% ^a	I	A
	两支或三支冠状动脉直径狭窄 > 70% ^a , 且左心功能受损（左室射血分数 < 40%）	I	A
	前降支近段直径狭窄 > 70% ^a	I	A
	单支通畅冠状动脉直径狭窄 > 50%	I	C
	大面积缺血(缺血面积 > 左心室面积的 10%)	I	B
针对症状	任一冠状动脉直径狭窄 > 70% ^a , 表现为活动诱发的心绞痛，或等同症状，并对药物治疗反应欠佳	I	A

注：a 为该冠状动脉直径狭窄小于 90% 并有缺血证据，或血流储备分数≤0.8。

表 2-6 稳定型冠心病患者血运重建方法推荐
(来自《2016 年中国经皮冠状动脉介入治疗指南》)

冠心病程度 (解剖/功能)	经皮冠状动脉介入术		冠状动脉旁路手术	
	推荐类别	证据水平	推荐类别	证据水平
存在前降支近段病变 的单支病变	I	A	I	A
存在前降支近段病变 的双支病变	I	C	I	B

续表

冠心病程度 (解剖/功能)	经皮冠状动脉介入术		冠状动脉旁路手术	
	推荐类别	证据水平	推荐类别	证据水平
无前降支近段病变的 单支或双支病变	I	C	IIb	C
左主干病变				
SYNTAX 评分 > 32 分	III	B	I	B
SYNTAX 评分 22~32 分	IIa	B	I	B
SYNTAX 评分 ≤22 分	I	B	I	B
三支病变				
SYNTAX 评分 > 22 分	III	B	I	A
SYNTAX 评分 ≤22 分	I	B	I	A

注：上述两表的推荐类别中，I 类：指已证实和（或）一致公认有益、有用和有效的操作或治疗，推荐使用。II 类：指有用和（或）有效的证据尚有矛盾或存在不同观点的操作或治疗。II a 类：有关证据/观点倾向于有用和（或）有效，应用这些操作或治疗是合理的。II b 类：有关证据/观点尚不能被充分证明有用和（或）有效，可考虑应用。III 类：指已证实和（或）一致公认无用和（或）无效，并对一些病例可能有有害的操作或治疗，不推荐使用。证据水平 A：资料来源于多项随机临床试验或荟萃分析。证据水平 B：资料来源于单项随机临床试验或多项非随机对照研究。证据水平 C：仅为专家共识意见和（或）小规模研究、回顾性研究和注册研究。

二、隐匿性冠心病

隐匿性冠心病是指无临床症状，但客观检查有心肌缺血证据的冠心病，有三种临床类型，如图 2-13 所示。

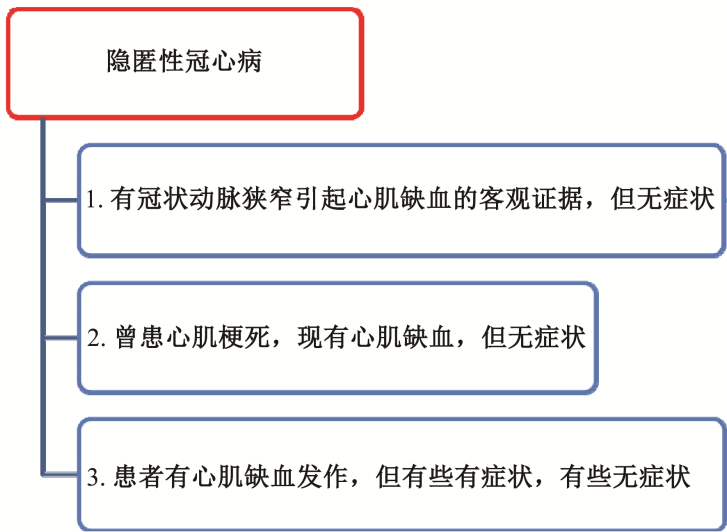


图 2-13 隐匿性冠心病的类型

1. 隐匿型冠心病的临床特点

无心绞痛症状。

2. 隐匿型冠心病的辅助检查

隐匿型冠心病的辅助检查如表 2-7 所示。

表 2-7 隐匿性冠心病的辅助检查

心电图	有 ST 段压低、T 波倒置，可见于静息时、在增加心脏负荷时、或仅在 24 小时的动态观察中间断出现
放射性核素心肌显像	静息或负荷试验提示心肌缺血表现
选择性冠状动脉造影或 CT	可见冠状动脉狭窄 > 50%，可以明确诊断
病情进展	该型可衍变为各种有症状的冠心病，如心绞痛及心肌梗死，也可发展为缺血性心肌病，严重的会猝死

3. 隐匿性冠心病的治疗

药物治疗是基石，可采用各种防治动脉粥样硬化的措施，如口服他汀类、阿司匹林，予硝酸酯制剂、β受体阻滞剂、钙通道阻滞剂治疗，药物治疗后若心肌缺血仍明显，建议行冠状动脉造影或冠状动脉 CT 评估病变严重程度，决定是否需行冠状动脉支架置入术或冠状动脉旁路移植术。

三、缺血性心肌病

缺血性心肌病是指冠心病导致心肌长期慢性缺血缺氧，使心肌细胞坏死、减少、心肌细胞纤维化及瘢痕形成，心脏僵硬并逐渐扩大，发生心律失常及心力衰竭。

1. 缺血性心肌病的临床特点

缺血性心肌病的临床特点如表 2-8 所示。

表 2-8 缺血性心肌病的临床特点

缺血性心肌病	临床特点
病史	该类患者常有心绞痛或心肌梗死病史，常常伴有高血压，部分患者也可无病史，由隐匿性冠心病发展而来
心衰症状	患者常感劳力性气促，早期经休息可缓解，逐渐感夜间阵发性呼吸困难，甚至需要端坐呼吸才能缓解，严重时静息状态均感呼吸困难，咳嗽，体力下降、乏力、虚弱，早期夜尿增多，逐渐出现尿量减少，少尿，下肢浮肿
心律失常症状	患者可出现心悸、眼前发黑、晕厥等症状

2. 缺血性心肌病的辅助检查

超声心动图及心脏磁共振均可发现心脏增大，早期左室扩大，晚期两侧心脏均增大。心电图可发现各种心律失常，包括房性早搏、室性早搏、房室传导阻滞、病态窦房结综合征等。

3. 缺血性心肌病的治疗

（1）控制冠心病的危险因素：戒烟、调脂、控制血糖、控制血压、控制体重。

（2）针对心肌缺血治疗：药物治疗如硝酸酯制剂、β受体阻滞剂等，及冠状动脉支架术、冠状动脉旁路术。

（3）针对心衰的治疗：利尿剂、ACEI 或 ARB 类、β受体阻滞剂、地高辛、曲美他嗪等治疗，若出现病态窦房结综合征或房室传导阻滞导致晕厥，可行埋藏式起搏器安置术。

第四节

冠心病防治与康复的常见知识问答

1. 冠心病无症状了是不是就不需要服药了？

答：冠心病一经诊断，必须终身服药，常用的药有抗血小板类如阿司匹林、调脂类如他汀类药物、 β 受体阻滞剂如酒石酸美托洛尔、ACEI 类如培哚普利等，具体的治疗方案根据患者个体情况有所不同。

2. 支架植入后还能取出来吗？

答：支架植入后不能取出来，支架植入后，附近的血管内皮会延伸覆盖支架，支架不能再取出来。

3. 支架植入后 1 年内所有症状消失，可以停药吗？

答：不能停药，支架植入后 1 年内，尤其前 3 个月内，一旦停用所有的药，将可能会出现支架内血栓形成，造成心肌梗死。

4. 我患了冠心病，还能运动吗？

答：能，具体的运动方法详见后面的运动处方章节。

5. 冠心病会传染吗？需要吃饭和家人隔开吗？

答：冠心病不会传染，用餐时不需要和家人隔开。

6. 患上冠心病后还能过正常的性生活吗？

答：能过性生活。①出院后开始性生活的时间：建议急性心肌梗死患者未行手术者在出院2~4周后重新开始性生活，行冠状动脉支架术后的患者出院后1周开始性生活，冠状动脉搭桥术后6~8周开始性生活。②性生活的身体条件：如果患者能够在10~15秒内爬完20步楼梯而不感胸痛、呼吸急促等症状，心跳与安静时相比增加不超过20~30次/分，或进行性生活时以不出现心绞痛为原则，一旦出现心绞痛或呼吸困难需立即停止。此外，也可进行心脏负荷试验，若最大心脏负荷 $>5\text{MET}$ ，患者进行性生活也是安全的。若患者在性生活时出现心绞痛或其他相关不适，应立即停止并就医。同时患者应随时备有硝酸甘油，一旦发生心绞痛，立即舌下含服1片。③切记：西地那非类药物与硝酸甘油严禁同时使用。

7. 每次来复诊之前是否都不能吃药，会影响抽血结果吗？

答：能吃药，尤其是合并有高血压者，不影响抽血结果。

8. 做了支架能不能彻底治好，不需要服药了？

答：做支架只是解决了血管最狭窄或闭塞的病变处，若无药物禁忌，仍需要长期甚至终身吃药。

9. 门诊复诊抽血需做哪些检查？

答：需复查肝功能、肌酶、血常规。若有心绞痛，还需查心梗三项。

10. 为什么有些冠脉搭桥的患者需要再次手术？

答：需要再手术的原因：①原来正常或仅有轻度病变的冠状动脉产生了新的较重的狭窄。②桥在手术后早期或晚期发生血栓，失去作用。③桥也发生了硬化阻塞，需要更换。从这些情况分析，动脉硬化病是一种进展性疾病，手术只能解决局部血运问题，而不能治疗动脉硬化，所以手术后仍需要注意降血脂，多运动，不吸烟，减缓病的进展。搭桥手术后应适当用阿司匹林等防止血小板凝集的药物，以防止桥内血栓形成。

11. 是不是只有胸痛才是心肌梗死?

答: 不是, 在某些老年或糖尿病的患者身上, 心肌梗死时可无胸痛症状, 可感疲乏及全身不适, 部分右室梗死的患者, 可感腹痛, 常常被误诊为胆囊炎或胃炎。部分心肌梗死的患者甚至可以以高度房室传导阻滞、急性左心衰为首发症状, 患者出现反复晕厥、呼吸困难、大汗淋漓、出冷汗、面色苍白及恶心等, 则是心肌梗死比较特殊的症状, 要引起高度重视, 立即到就近医院行心电图检查。

12. 所有冠心病患者都应该进行手术吗?

答: 不一定。冠心病的发生率在发达国家相当高。近 20 年来, 随着我国经济的迅速发展, 冠心病的发生率也在上升。对于发病的患者, 需要根据症状及疾病对心肌的危害程度考虑决定手术与否。不是所有冠心病都应该手术治疗。虽然手术可以缓解或消除症状, 但有些患者在一般情况下注意生活习惯、饮食和适当用药也可以达到解除症状的效果。需要经过医生检查和治疗, 并综合考虑患者的年龄、自身情况、心脏功能和是否有并发症, 根据冠脉造影结果、症状及患者的自身情况来选择手术或支架等治疗。总之, 应按照患者的具体情况来做出决定。

13. 冠心病患者做完支架后什么时间来复查?

答: 通常术后 1 个月、3 个月、半年、1 年后复查。以后可每年到医院复查一次, 检查内容包括心脏彩超、心电图、生化全套、血常规、大便常规+隐血、尿常规+隐血, 若有症状随时到医院复查。复查时需空腹就诊。

14. 冠心病患者若在院外发作心绞痛了, 怎么自我急救?

答: ①停止正在从事的任何事情, 比如走路、跑步、性生活、发怒等; ②立即坐下或躺下; ③如果症状 1~2 分钟后不缓解, 马上舌下含服硝酸甘油 1 片 (0.5mg); 若 3~5 分钟后症状仍不缓解或加重, 再含服 1 片; 必要时过 5 分钟后再含服 1 片; 若经上述处理症状仍不缓解或者没有硝酸甘油, 应该马上打急救电话, 就近就医。④冠心病患者必须常备一瓶硝酸甘油在身上, 以备急时之需。

15. 冠心病的口服药物会影响性功能吗?

答: 某些治疗冠心病的药物可能对男性患者的性功能有影响, 表现为早泄、阳痿、勃起障碍等, 如发生, 及时就诊, 更换药物, 通常停用相应药物 6 个月后会恢复。

(况春燕 谭洪文 吴强)

A white ECG (heart rate) line graphic on an orange background, featuring a horizontal baseline with several sharp, irregular peaks and troughs, resembling a heartbeat. The line starts from the left edge of the frame and extends towards the right, where it meets the chapter title.

CHAPTER 3

冠心病的康复治疗

第一节

冠心病的口服药物处方

一、抗血小板治疗

（1）阿司匹林：阿司匹林每日 75~100mg，长期服用，若合并慢性胃病（大便无出血），也可选用铝镁匹林每日 75 mg 长期服用，或单用硫酸氢氯吡格雷，则每日 50~75mg 长期服用。阿司匹林的具体用法如表 3-1 所示。

表 3-1 阿司匹林的具体用法

阿司匹林	
主要作用	阿司匹林主要通过抑制 TXA2 的生成，来抑制血小板聚集，从而防治血栓，降低急性心肌梗死疑似患者的发病风险，预防心肌梗死复发，降低稳定性和不稳定性心绞痛患者的发病风险，降低心血管危险因素者（有冠心病家族史、血脂异常、糖尿病、高血压、有抽烟史、肥胖、年龄大于 50 岁者）心肌梗死发作的风险

续表

阿司匹林	
用法	每日 75~100mg，长期服用
服药时间	一般饭后服用，肠溶阿司匹林饭前服用
常见不良反应	<ol style="list-style-type: none"> 1. 胃肠道：消化不良、胃肠道和腹部疼痛、胃肠道炎症、胃十二指肠溃疡、胃肠道出血和穿孔 2. 出血：鼻衄，泌尿生殖器出血，牙龈出血、胃肠道出血、脑出血、急性或慢性出血后可能导致贫血（如隐性的微出血） 3. 肾损伤和急性肾衰竭 4. 过敏反应：哮喘、皮疹、荨麻疹、水肿、瘙痒症，极罕见的严重反应包括过敏性休克
禁忌证	对阿司匹林过敏；活动性消化性溃疡；出血体质；严重的肝、肾功能衰竭；与氨甲蝶呤（剂量为 15mg/周或更多）合用；妊娠的最后三个月；哺乳期妇女
患者自我监测	注意观察有无牙龈出血、皮肤有无出血点及瘀斑、大便是否为黑便，定期到医院复查血常规、大便潜血试验、肝肾功能。若发现服药后出现不良反应，及时到医院就诊，不能随便自行停药，若无服药禁忌，冠心病患者需终身服用阿司匹林

（2）ADP 受体拮抗剂：对于不稳定型心绞痛、非 ST 段抬高型心肌梗死及 ST 段抬高型心肌梗死或行药物支架置入术后，建议合用阿司匹林及硫酸氢氯吡格雷至少 12 个月，行裸支架置入术后，建议至少合用阿司匹林及硫酸氢氯

吡格雷 3 个月。硫酸氢氯吡格雷每日服用 75mg。此外，硫酸氢氯吡格雷也可供不能耐受阿司匹林的患者长期使用。替格瑞洛是新型的可逆性的 ADP 受体拮抗剂，除有严重的心动过缓外，可用于不稳定型心绞痛、非 ST 段抬高型心肌梗死及 ST 段抬高型心肌梗死或行药物支架置入术后，若患者查硫酸氢氯吡格雷基因有抵抗，可选用替格瑞洛替代硫酸氢氯吡格雷治疗，替格瑞洛每次服用 90mg，每日 2 次（见表 3-2、表 3-3）。

表 3-2 硫酸氢氯吡格雷具体用法

硫酸氢氯吡格雷	
主要作用	通过 ADP 受体抑制血小板内 Ca^{2+} 活性，并抑制血小板之间纤维蛋白原桥的形成，从而抑制血小板的聚集，可防止血栓形成及血管阻塞性病变的进展，主要用于急性冠脉综合征、PCI 术后及不能耐受阿司匹林的患者
用法	波利维，75mg/片，1 片/日 泰嘉，25mg/片，3 片/日
禁忌证	1. 对活性物质或本品任一成分过敏 2. 严重的肝脏损害 3. 活动性病理性出血，如消化性溃疡或颅内出血
常见不良反应	1. 出血，常见的有牙龈出血、消化道出血 2. 血小板减少
患者自我监测	注意观察有无牙龈出血、皮肤有无出血点及瘀斑、大便是否为黑便，定期到医院复查血常规、大便潜血试验。若发现服药后有不良反应，及时到医院就诊，不能随便自行停药

表 3-3 替格瑞洛具体用法

替格瑞洛	
主要作用	替格瑞洛及其主要代谢产物能可逆性地与血小板 P2Y ₁₂ ADP 受体相互作用，阻断信号传导和血小板活化，还可通过抑制平衡型核苷转运体-1 增加局部内源性腺苷水平，从而起到双重抗血小板药作用
用法	起始剂量为单次负荷量 180 mg (2 片)，此后每次 1 片 (90 mg)，2 次/日
禁忌证	<ol style="list-style-type: none"> 1. 对替格瑞洛或本品任何辅料成分过敏者 2. 有活动性病理性出血（如消化性溃疡或颅内出血）的患者 3. 有颅内出血病史者 4. 中—重度肝脏损害患者
常见不良反应	最常见的不良反应为呼吸困难、挫伤和鼻出血，其他常见不良反应包括胃肠道出血、皮下或真皮出血、瘀斑及操作部位出血等
患者自我监测	注意观察有无呼吸困难、牙龈出血，皮肤有无出血点及瘀斑，大便是否为黑便，定期到医院复查血常规、大便潜血试验。若发现服药后出现不良反应，及时到医院就诊，不能随便自行停药

二、ACEI 或 ARB 类

对于不稳定型心绞痛、非 ST 段抬高型心肌梗死及 ST 段抬高型心肌梗死患者，长期服用 ACEI 或 ARB 类药物能降低心血管事件的发生率，但低血压（收缩压小于 100mmHg 或较基线下降 30mmHg 以上）、肾动脉狭窄、肾功能衰竭（血清肌酐大于 265μmol/L）者不能使用该两类药物，由于 ACEI 类药物部分患者因为干咳不能耐受，可用 ARB 类替代。常用的 ACEI 类药物有：卡托普利、依那普利、培哚普利、福辛普利。常用的 ARB 类药物有：厄贝沙坦、氯沙坦、缬沙坦等（见表 3-4、表 3-5）。

表 3-4 ACEI 类药物具体用法

ACEI 类	
主要作用	通过抑制血管紧张素转化酶，使血管紧张素Ⅰ生成血管紧张素Ⅱ，对于冠心病患者，能降低交感神经活性，逆转左室肥厚，延缓动脉硬化症状的发展
常用药物用法	卡托普利，25mg/片，每次半片至 1 片，3 次/日 培哚普利叔丁胺片，2mg/片，每次 1 片至 2 片，1 次/日，饭前服 赖诺普利，10mg/片，每次半片至 2 片，1 次/日，早餐后服用 马来酸依那普利片，10mg/片，每次半片至 2 片，1 次/日

续表

ACEI 类	
常用药物用法	马来酸依那普利叶酸片，每片含马来酸依那普利 5mg、叶酸 0.4mg，每次 1 片，1 次/日，该药主要用于冠心病合并半胱氨酸水平升高的高血压患者
禁忌证	<ol style="list-style-type: none"> 1. 对本类药物过敏者 2. 有双侧肾动脉狭窄、孤立肾有肾动脉狭窄者 3. 高钾血症患者
常见不良反应	咳嗽、头昏、头痛、心悸、乏力、低血压、血管性水肿等
患者自我监测	若出现不能用肺部感染解释的干咳，要及时就医。肾功能损害患者应测血钾、血尿素氮及肌酐，若肌酐大于 265 μ mol/L，要停用此类药

表 3-5 ARB 类药物具体用法

ARB 类	
主要作用	ARB 类是通过选择性阻断血管紧张素受体 1 (AT1)，来阻断了血管紧张素 II (Ang II) 收缩血管、升高血压、促进醛固酮分泌、水钠潴留、交感神经兴奋等作用，对于冠心病患者而言，能降低交感神经活性，逆转左室肥厚，延缓动脉硬化发展，不能用 ACEI 类药物的可用 ARB 类替代
常用药物用法	<p>替米沙坦，40mg/片，每次半片至 2 片，1 次/日</p> <p>厄贝沙坦，0.15g/片，每次 1~2 片，1 次/日</p> <p>缬沙坦，40mg/片，每次 1~4 片，1 次/日</p> <p>氯沙坦钾片，50 mg/片，每次 1~2 片，1 次/日</p>

续表

ARB 类	
禁忌证	严重肾功能衰竭（血肌酐>265 μmol/L）、双侧肾动脉狭窄、移植肾或孤立肾伴肾功能不全、对 ACEI 类药物过敏或导致严重咳嗽者、妊娠及哺乳期妇女
常见不良反应	常见的不良反应有眩晕、头痛、高钾血症等，罕见的不良反应有首剂直立性低血压、皮疹、腹泻、消化不良、肝功能异常、肌痉挛、肌痛、背痛、失眠、血红蛋白降低、肾功能损伤、咽炎和鼻塞等
患者自我监测	肾功能损害患者需监测血钾和肾功能，若肌酐大于 265μmol/L，要停用此类药。此外，患者可自测脉搏，若脉搏小于 50 次/分，应及时到医院就诊（谨防高钾导致的心率慢）

三、β 受体阻滞剂

β 受体阻滞剂可减慢心率，在心梗早期可限制梗死面积，有预防心律失常、减轻心脏负荷、防止心室重塑等作用，因此，对于不稳定型心绞痛、非 ST 段抬高型心肌梗死及 ST 段抬高型心肌梗死患者，若无禁忌证，建议长期使用。常用的 β 受体阻滞剂有美托洛尔、琥珀酸美托洛尔、阿替洛尔、比索洛尔等（见表 3-6）。

表 3-6 β 受体阻滞剂具体用法

β 受体阻滞剂	
主要作用	β 受体阻滞剂通过阻断拟交感胺类对心率和心收缩力受体的刺激作用，减慢心率，降低血压，减小心肌收缩力和氧耗量，从而减少心绞痛的发作。此外，还降低运动时血流动力的反应，使在同一运动量水平上心肌氧耗量减少，使不缺血的心肌区小动脉缩小，从而使更多的血液通过极度扩张的侧支循环（输送血管）流入缺血区，对于冠心病患者，尤其是前壁心肌梗死伴有交感神经功能亢进者，能防止梗死范围的扩大，改善急、慢性期的预后
常用药物用法	<p>美托洛尔：每片 25 mg，每次 6.25~50mg，2 次/日</p> <p>琥珀酸美托洛尔缓释片：每片 47.5 mg，每次 23.75~190mg，1 次/日</p> <p>阿替洛尔：每片 25 mg，每次 12.5~25mg，1 次/日</p> <p>比索洛尔：每片 5 mg，每次 2.5~5mg，1 次/日</p> <p>纳多洛尔：每片 40 mg，每次 40~80mg，1 次/日</p> <p>塞利洛尔：每片 200 mg，每次 200~300mg，1 次/日</p> <p>卡维地洛：每片 10 mg，每次 6.25~25mg，2 次/日</p>
禁忌证	低血压、支气管哮喘及心动过缓、二度或以上房室传导阻滞者、心源性休克、未控制的心衰及有过敏史者不宜服用
常见不良反应	心动过缓、晕厥、低血压、呼吸困难、心衰加重、水肿、乏力、头晕、恶心、呕吐、哮喘、皮疹、肢痛等
患者自我监测	患者可自测脉搏，若脉搏小于 50 次/分，及时到医院就诊

四、他汀类

他汀类药物有抗炎症和稳定斑块的作用，能降低心肌梗死发生率及冠心病的死亡率，无论基线血脂水平如何，冠心病患者均建议长期服用他汀类药物。相同剂量下的他汀类药物降脂强度依次为：瑞舒伐他汀>阿托伐他汀>辛伐他汀>洛伐他汀>普伐他汀>氟伐他汀。他汀类药物最大降脂效应的时间约 4 周或更长，若他汀剂量增加一倍，疗效仅增加 6%左右（见表 3-7）。

表 3-7 他汀类药物具体用法

他汀类	
主要作用	有抗炎症和稳定斑块的作用，能降低心肌梗死发生率及冠心病的死亡率
常用药物用法	辛伐他汀：每片 10mg，每次 10~20mg，1 次/日 阿托伐他汀：每片 10mg（阿乐）或 20mg（立普妥），每次 10~40 mg，1 次/日 瑞舒伐他汀：每片 10mg，每次 10~20mg，1 次/日 氟伐他汀：每片 20mg，每次 20~40mg，1 次/日 洛伐他汀：每片 10mg、20mg 或 40mg，每次 10~80mg，1 次/日
禁忌证	他汀类药物禁用于活动性肝病患者，包括原因不明的血清转氨酶持续升高和任何血清转氨酶升高超过 3 倍的正常值上限的患者

续表

他汀类	
常见不良反应	该类物质最普遍的不良反应是肝损害，氟伐他汀、阿托伐他汀、洛伐他汀和辛伐他汀属亲脂性他汀，发生肝损害与剂量明显相关，普伐他汀和瑞舒伐他汀属亲水性他汀，几乎不在肝内代谢，因此，肝损害的发生率较其他他汀低，并且与剂量的关系不明显。其次是肌肉损害
患者自我监测	注意观察有无肌肉疼痛，定期到医院检测肝功能及肌酶

五、抗心绞痛治疗

对于冠心病患者，建议随身携带硝酸甘油、硝酸异山梨酯或速效救心丸中的任何一种药物，以备心绞痛发作时急用，以缓解心绞痛，对于运动后诱发的心绞痛，建议即刻停止运动，对于情绪激动诱发的心绞痛，尽量让自己迅速安静下来。

（1）硝酸酯类：该类物质可扩张正常和粥样硬化的冠状动脉，缓解心肌缺血，心绞痛发作时，可舌下含服硝酸甘油，每次 0.5mg，每间隔 3~5 分钟可以连用 3 次，也可用硝酸异山梨酯，每次 5mg 舌下含服。症状发作期，可口服硝酸异山梨酯每次 10mg，每日 3 次，或单硝酸异山梨酯每次 20mg，每日 2 次。

（2）速效救心丸：心绞痛发作时，可予速效救心丸每次 10~15 粒，舌下含服。

(3) 尼可地尔：化学名称：N-(2-羟乙基)烟酰胺硝酸酯，尼可地尔是新一类抗心绞痛药物，具有双重抗心绞痛机制。硝酸酯类作用扩张静脉和心外膜冠状动脉，及开放 K^{+} -ATP 通道，引起外周动脉和冠状动脉阻力血管扩张。其药理作用是降低心脏前后负荷，增加冠状动脉血流，改善冠状动脉微循环，并防止冠状动脉痉挛。临床常用于冠脉介入术后无再流，及冠状动脉造影或 CT 正常，而心电图反复出现心肌缺血，考虑冠状动脉微血管病变的患者，供缓解心绞痛用，成人一次 5mg，每日 3 次。常见副作用有：肝功能障碍、血小板减少、口腔溃疡、舌溃疡、肛门溃疡、消化管溃疡，孕妇用药的安全性尚未明确，孕妇或可能已怀孕的妇女最好不要使用本品。

六、控制血压及血糖

合并高血压的患者，应进行降压治疗，力争血压达标。合并糖尿病的患者，继续进行糖尿病的治疗，要求空腹血糖为 6~8mmol/L，餐后 2 小时血糖为 8~10mmol/L。

七、利尿剂

对于冠心病合并心功能不全，出现呼吸困难及浮肿、尿少的患者，可加用口服利尿剂，通常排钾利尿剂和保钾利尿剂合用，常用的排钾利尿剂有呋塞米，每次 20~40mg，每日 1~2 次，或氢氯噻嗪，每次 25~50mg，每日 1~2 次。

保钾利尿剂为螺内酯，每次 20~40mg，每日 1 次。服用利尿剂过程中，若出现下肢乏力，要警惕低血钾，注意补钾，并抽血查血钾。在服用利尿剂过程中，为防止利尿剂抵抗的发生，可以呋塞米与氢氯噻嗪交替使用，或隔天一次使用（视患者的心力衰竭情况而定）。

八、冠心病行支架术后的用药

冠心病置入支架术后，置入药物洗脱支架，建议合用阿司匹林及氯吡格雷 12 个月，行裸支架置入术后，建议至少合用阿司匹林及氯吡格雷 3 个月。此后单用阿司匹林或氯吡格雷抗血小板长期维持治疗（注：在临床使用过程中，要根据患者置入支架的情况具体问题具体分析，不能一概而论地认为 PCI 术后一年必须停氯吡格雷，若患者反复出现心绞痛、长支架、分叉部位支架、左主干支架，也可以考虑延长双联抗血小板治疗的时间，做到对患者的精准治疗）。其他类的药物如 ACEI 或 ARB 类、 β 受体阻滞剂、他汀类等同上述介绍，继续使用。

九、冠心病的抗冠脉痉挛治疗

部分患者反复出现自发性心绞痛，而冠脉 CT 或造影显示支架通畅，冠脉血流 TIMI 3 级，心电图及心肌酶学、心脏超声未发现明显异常，此时要考虑冠状动脉痉挛导致的自发性心绞痛，需要进行抗冠状动脉痉挛治疗，在其他药物使用的基础上，常将以下三类药物联合使用：①钙拮抗剂，常用的药物有地尔硫唑，15~30 mg/次，TID（根据心率情况调整药物剂量），若患者合并有高血

压，也可用钙拮抗剂类的降压药；②硝酸酯类，硝酸异山梨酯 10 mg/次，TID，单硝酸异山梨酯，10～20 mg/次，BID；③通心络 3 片/次，BID。

十、常用的中成药

常用的中成药及其具体用法如表 3-8 所示。

表 3-8 常用中成药的具体用法

麝香保心丸	
适应证	用于气滞血瘀所致的胸痹，症见心前区疼痛、固定不移；心肌缺血所致的心绞痛、心肌梗死见上述证候者
用法用量	一次 1～2 丸，一日 3 次；或症状发作时服用
不良反应	本品舌下含服者偶有麻舌感
禁忌证	孕妇及对本品过敏者禁用
脑心通胶囊	
适应证	益气活血、化瘀通络。用于气虚血滞、脉络瘀阻所致之中风经络，半身不遂、肢体麻木、口眼歪斜、舌强语謇及胸痹心痛、胸闷、心悸、气短；脑梗死、冠心病心绞痛属上述证候者
用法用量	每次 2～4 粒，一日 3 次
不良反应	尚不明确
禁忌证	孕妇禁用

振源胶囊	
适应证	益气通脉，宁心安神，生津止渴。用于胸痹、心悸、不寐，消渴气虚证，症见胸痛胸闷、心悸不安，失眠健忘，口渴多饮，气短乏力；冠心病、心绞痛、心律失常、神经衰弱、Ⅱ型糖尿病见上述证候者
用法用量	口服，每次 1~2 粒，一日 3 次
不良反应	尚不明确
禁忌证	忌与五灵脂、藜芦同服
通心络	
适应证	益气活血，通络止痛。用于心气虚乏、血瘀络阻证，症见胸部憋闷，刺痛、绞痛，固定不移，心悸自汗，气短乏力，舌质紫暗或有瘀斑，脉细涩或结代。PCI 术后无再流推荐使用
用法用量	口服。一次 2~4 粒，一日 3 次
不良反应	个别患者用药后可出现胃部不适
禁忌证	出血性疾患，孕妇及妇女经期及阴虚火旺型中风禁用
稳心颗粒	
适应证	益气养阴，活血化瘀。用于气阴两虚、心脉瘀阻所致的心悸不宁，气短乏力，胸闷胸痛；室性早搏、房室早搏
用法用量	开水冲服。一次 1 袋，一日 3 次
不良反应	偶见轻度头晕，恶心，一般不影响用药
禁忌证	孕妇慎用

(况春燕)

第二节

冠心病的运动康复处方

心血管病是全球主要的疾病死亡原因。运动训练已成为控制心血管病及血管危险因素长期方法，可以降低心脏事件的死亡率和复发率。已经明确，结构性锻炼计划对运动能力、骨骼肌功能、血脂、血糖、血压、生活质量、生活方式等均可产生有益的影响。显而易见，进行有规律的运动/体力活动无论是对健康个体还是诊断为患有心血管病的患者来说，在改善心血管健康方面均裨益无穷。一般来说，运动计划需要根据个人的运动能力、并发症和风险状况来进行个体化定制。建议心血管病患者进行 30~60 分钟/天的有氧运动，最好是 7 天/周，同时联合 2~3 次/周的抗阻训练、每天的柔韧性训练和平衡练习。

但同时，运动也存在种种潜在的风险，因此，如何有效地对心血管病患者进行运动管理并开出正确、安全而有效的运动处方，无论是对心血管医生、护士，还是对患者而言都颇为重要。

一、运动的益处

进行有规律运动进而改善身体适能（Physical Fitness）的裨益显然与降低了心血管病、中风及其相关疾病死亡率的风险有关，同时也与积极的健康指标有关，特别是与理想的身体质量指数（BMI）、胆固醇、血压和血糖水平有关。

因此近年来各国指南均推荐，只要体力和条件允许，所有人都应该运动。然而，无论是在我国，还是在发达国家，平均运动量均严重不足。根据《中国心血管报告 2016》，中国营养与健康调查显示，18~49 岁中国居民运动量明显呈下降趋势，与 1997 年相比，中国男女居民总运动量分别下降了 29.0%和 38.0%；2010 年中国慢性病监测项目表明，成年人经常参加体育锻炼的比例仅为 11.9%。根据美国疾病控制和预防中心最近的统计，只有 20.2%的美国成年人达到推荐的每周 150 分钟中等强度的有氧运动或每周 75 分钟高强度有氧运动、每周 2 天以上的肌肉强化活动。有氧运动的益处如表 3-9 所示。

表 3-9 有氧运动的益处

• 增加缺血耐受性	• 降低血液黏度，提高纤溶活性
• 改善胰岛素敏感性和血糖水平	• 改善抑郁症
• 降低血压	• 促进认知功能、心理健康，减轻压力
• 减重和减脂肪	• 增加骨密度，改善骨质疏松
• 提高血清高密度脂蛋白胆固醇水平	• 增强肌肉力量和耐力
• 降低血甘油三酯水平	• 改善日常生活中身体的平衡性、协调性和独立性水平
• 增强血管内皮功能	• 降低癌症发病率

运动可以改善心脏功能、减少心血管病危险因素和预防动脉粥样硬化，进而预防有害的心血管结果。运动/体力活动能通过改善收缩压/舒张压、降低静息和运动时的心率，来降低心肌氧需求，同时增加摄氧量，并改善与冠脉扩张相关的内皮细胞功能、增加心率变异性 and 自主神经张力、增加纤溶活性、降低血小板黏附和聚集等。运动也能够改善对血脂和血糖的控制、减少对胰岛素的需求、有助于腹内脂肪重量/损失的管理，以及提高心肺功能，促进心理健康。对于已确诊的冠心病患者，运动能减少其发生心肌梗死的风险。了解运动/体力活动的生理学意义及特定益处等方面的知识，能帮助医生为心血管病患者制订安全的运动计划。对于近期发生过心血管事件或手术的患者，采取以运动为主

的心脏康复计划，可以使患者学会将运动/体力活动纳入日常生活，并降低整体心血管风险。

二、心脏康复

（1）心脏康复获益

荟萃分析表明，心脏康复对心血管病患者而言意义重大。2016年，《Cochrane Database Syst Rev》杂志上的一篇文献综述了63项随机对照试验，选择了14486例心肌梗死、冠脉血运重建后或已知患冠心病的患者，要么采取以运动为基础的心脏康复，要么采取不运动的常规护理。结果表明，心脏康复可使心血管病死亡率相对风险降低26%、再住院风险降低18%。虽然观察到心脏康复对总死亡率、心肌梗死或再次冠脉血运重建率没有影响，但与常规治疗相比，20项研究中有14项显示，心脏康复改善了与健康相关的生活质量。因此，推荐和转诊心血管病患者实施心脏康复是心血管病二级预防指南的重要组成部分。

心脏康复适应证：包括稳定型心绞痛、冠状动脉搭桥术、经皮冠脉介入、心脏或心-肺移植术，心脏瓣膜修复或置换术、过去12个月内心脏事件（心肌梗死）、最近的脑血管意外（仅限女性），以及稳定的左室射血分数降低的慢性心力衰竭。

（2）心脏康复的安全性

研究表明，最近发生过心血管病事件的患者进行运动时，在心脏康复场所比在家里更安全，因为患者是在受过专业训练的团队成员监控下进行运动的。法国的一项研究纳入了超过25000名患者，心脏康复期间进行了运动负荷试验和运动训练，心脏事件发生率极低（运动负荷试验为1/8484次，运动训练为1/49565患者-小时）。此外，运动锻炼时心脏骤停率为1.3/1000000患者-小时。早期康复（出院后2周以内）与晚期康复（出院超过2周以后）相比，两组患者的主要事件发生率没有差别，这表明如果在既定的心脏康复计划内给予个性化的评估和运动处方，患者早期进行心脏康复是无害的。

（3）门诊患者心脏康复

心脏康复计划已演变为多学科协作内容，重点在于患者教育、量身定制的运动训练，以及风险因素的修改。其中运动训练（运动处方）是核心内容，往往遵循以下的“FITT-VP”原则。

- F (Frequency)，频率，多久一次；
- I (Intensity)，强度，难度如何；
- T (Time)，时间，每次运动时间多长；
- T (Type)，类型，运动方式，如有氧运动或抗阻运动；
- V (Volume)，量，运动量；
- P (Pattern)，模式，康复中心模式、社区模式或家庭模式；
- P (Progression)，进展，康复进程。

在开始运动训练计划前，应进行全面的患者评估，然后制订干预计划，并列出现期结果。此外，营养咨询，体重管理，血压、血脂和糖尿病管理，戒烟，心理社会干预，家庭运动咨询等，构成了以运动为主的不可分割的心脏康复整体。

不同专业（如内科/家庭医学、心脏病学或心血管外科）的医生和护士均可推荐和转诊患者进行心脏康复。心脏康复人员与心脏康复推荐者应保持沟通，随时掌握患者心脏康复的进展与潜在挫折。

（4）心脏康复的分阶段实施

心脏康复的实施分为3个阶段（时期），即从心脏事件发生之时一直延伸到心血管恢复最佳健康状态之时，如表3-10所示。

1 期康复：住院期间，一旦患者急性心血管病状况稳定或得以控制，即可开始心脏康复。包括支持患者教育及家庭教育、自我护理和结构化步行（如坐/站立试验、30~100米步行试验）等。

2 期康复：住院患者出院前及门诊时即可着手进行2期康复，持续10~12周。患者在心脏康复中心接受有监督指导的运动计划（每周3次），并随着心脏和肺功能改善随时进行方案调整。除了运动计划外，患者还接受全面的二级预防，如营养咨询和戒烟，并接受家庭锻炼的建议。

3 期康复：被认为是心脏健康的长期维持期，重点仍在门诊运动计划和教育。患者应该承担更大的自我监护责任，并强调持续采取健康生活方式的行为和习惯。每周2~3次心脏康复运动，大约6个月后可到社区运动中心进行开放

的锻炼计划，并坚持不懈地长期实施。这时患者已经养成和摸索出了适合自身的最佳锻炼方案，即可以在家里、健身房或心脏康复中心独立地继续锻炼。

表 3-10 心脏康复分阶段实施计划

分期	1 期	2 期		3 期
时间	急性期	早期恢复阶段	后期恢复阶段	维持阶段
地点	ICU/CCU	普通心内科病房	门诊/流动 康复中心	社区运动中心
目的	回归日常生活	回归社会	回归社会； 建立新的 生活方式	舒适的生活； 预防复发
内容	功能评价； 保健计划； 床边理疗； 坐/站立试验； 30~100 米步行试验	病理生理/功能性评估； 心理状态/心理评估； 康复重要性教育； 运动应激试验； 运动处方； 对日常生活活动、饮食和药物治疗进行指导； 咨询； 如何处理障碍； 支持重返工作	病理生理/功能性评估； 心理状态/心理评估； 运动应激试验； 运动处方； 运动训练； 对日常生活活动、饮食和药物治疗进行指导； 小组会议； 咨询； 冠脉危险因素修改	保持良好的生活习惯； 冠脉危险因素修改； 运动处方； 运动训练； 小组会议

在预防未来心脏不良事件方面，强调采取减少久坐行为的生活方式甚为重要，旨在恢复和维持心血管健康。这需要一个多学科团队，包括心血管病专家、执业护师、护理人员、药剂师、运动专家和营养师等，共同来帮助患者实现生活方式的改变，减少心血管病的患病风险，并坚持服用心脏保护药物。

（5）提高以运动为主的心脏康复推荐转诊率和参与率

尽管已经公认，基于运动的心脏康复可降低心血管病患病风险、发病率和死亡率，心脏康复计划仍然存在认识不足和实施不足。即使在发达国家，心脏康复的转诊率/处方率也通常徘徊在 60%左右，而在那些即使医生已开具了心脏康复处方的患者中，只有 15%~30%选择参加心脏康复计划。

心脏康复参与率低与诸多情况有关，如旅行距离、医保不覆盖、费用高，以及住院患者和门诊医生缺乏沟通等。最近的证据表明，医院系统对心脏康复转诊率的影响可能比患者自身的具体因素要大（如心脏康复项目的医保覆盖）。此外，推荐进行心脏康复的人的水平，如对心脏康复的态度和专业水平，可能影响心脏康复推荐效果。有证据表明，某些群体的患者不太可能被纳入心脏康复，如当地没有开展心脏康复的人群、老年人、少数民族、语言交流困难者，以及合并其他疾患如心力衰竭、糖尿病、脑卒中史和癌症等的人。患者相关因素包括医疗健康状况（有多种并发症）、心理因素（焦虑）、信仰（对于运动缺乏兴趣）、行为因素（如久坐不动的生活方式和吸烟状况），以及对心脏康复的重要性整体上认识不足。

如果重视团队协作和弥补急性期护理和门诊心脏康复之间的裂痕，护理、心脏康复推荐与参与将成为一种连续性流程，其推荐率和参与率将得以提高。最大限度地提高心脏康复效果势在必行，这是因为心脏康复计划不仅可以作为一种干预措施以帮助患者预防心血管事件复发，也有助于心脏康复推荐者收集持续的监测数据资料，以方便进行医疗管理。

如何提高心脏康复的转诊率、参与率及依从性，甚为重要。有诸多值得探索的策略，如住院患者心脏康复自动转诊机制，建立符合我国国情的医保心脏康复覆盖的激励机制、低危患者采取康复中心、社区和家庭相结合的康复策略等。

（6）心脏康复计划需因地制宜

当患者拒绝参与心脏康复中心的康复计划时，可因地制宜地选择基于社区和家庭的心脏康复计划。对于不能到心脏康复中心参加心脏康复的患者，采取以家庭为基础的心脏康复不失为一种安全、有效，且相对低成本的替代方案。运动方案是围绕步行台阶（Step Blocks）（见图 3-1）、轻量级运动（Lightweights）（见图 3-2）和健身阻力带（Resistance Bands）（见图 3-3）等简单的设备而有意设计的，因而该方案可以很容易地在社区和家庭环境中复制。这旨在鼓励患者及其家属随时进行运动训练，以增强体能。在体能增强的同时，患病症状会得到改善，进而减少了随后的心血管患病风险。因此，只要有足够的空间，不需要专用设施的任何医院或普通的综合科室均可进行心血管保健锻炼，这是适合我国国情的。



图 3-1 步行台阶

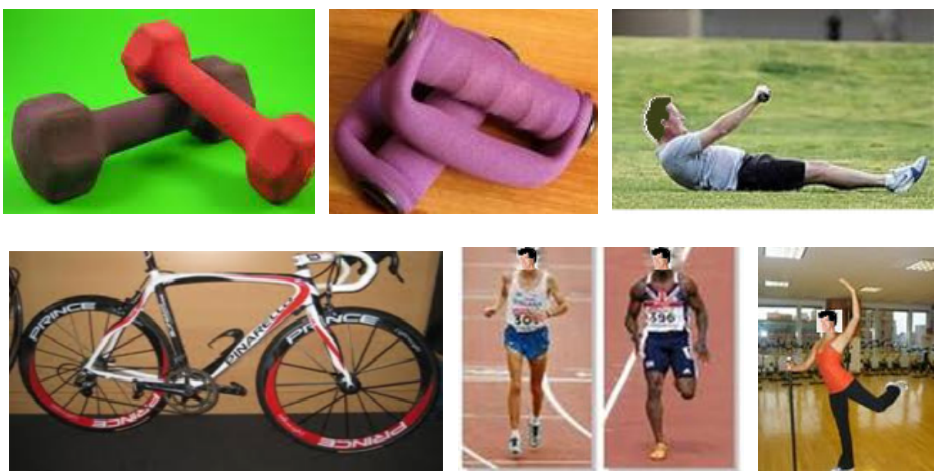


图 3-2 轻量级运动



图 3-3 健身阻力带（弹力带）

此外，心脏远程康复已被越来越多地引入，作为传统的心脏康复模式的补充。以家庭为基础的远程康复和混合心脏康复作为创新模式，可在家里监护患者，并实时将患者监护信息传送到远程监护的心脏康复中心，这有望提高心脏康复参与率并改善临床结果。技术的进步让我们可以进行各种形式的心脏康复干预，包括基于影像的形式（能进行远程辅导/康复的视频会议/光学测量）、基于传感器的形式（可评估患者健康状况/监督康复的传感器），以及基于虚拟现实的形式（现实与虚拟的交互，如以游戏为基础的评估和康复系统）。

采用远程康复保证了在熟悉的环境中患者心脏康复的连贯性，同时减少了与心脏康复相关的各种障碍，如交通问题、身体损伤，以及卫生保健设施的物理距离问题。这种心脏康复模式可行、安全、患者容易接受，增加了患者的依从性，改善了患者的身体适能和生活质量。因此，对于心血管诊断已明确特别是参加常规的心脏康复计划面临种种困难的患者，采取以家庭为基础的远程心脏康复不失为一种有效的选择。

（7）基于家庭的运动计划

为心血管病患者量身定制安全的心脏康复计划，甚为重要。家庭运动计划制订的原理与门诊条件下的心脏康复计划相同，因此，对被推荐进行心脏康复的患者首先要诊断合格。重要的是要注意患者的几个关键因素，如临床及风险状况、运动能力、缺血/心绞痛阈值、骨骼肌肉系统存在哪些运动限制、认知和心理障碍等，因为这些因素可能导致依从性差、不能满足运动指南要求。相关因素包括诊断为心血管病前的活动水平、职业/业余要求，以及个人的健康状况和健身的目标。

三、心血管病患者的运动处方

无论是心血管病一级还是二级预防/心脏康复，一般指南均建议所有年龄组患者都进行有氧活动，最好是 30~60 分钟/次，每周 5~7 次。此外，进行增加肌肉健康和耐力的运动，如抗阻运动和柔韧性练习，以及防止跌倒的平衡性训练等，也很重要。

(1) 有氧运动

1) 有氧运动类型

为了改善心血管健康，有氧运动调节应包括大的肌肉群（如上、下肢肌肉群），提倡能达到全身锻炼目的的有氧活动，运动形式应多样化（如户外散步或跑步机上跑步、慢跑、手臂测力计运动、骑直立和横卧自行车、赛艇运动、椭圆机训练、爬楼、游泳及越野滑雪等）。

对大多数患者来说，常见的体力活动方式是散步，因此，散步计划是最常见的运动处方。然而，其他形式的有氧活动可也视情况优选。心血管疾病患者步行计划强度要因人而异，对于那些不能去心脏康复中心参加心脏康复计划的患者，步行计划可以在家中进行，且简单易行。

2) 有氧运动频率

每周至少运动 3 天，这取决于患者的基线运动耐力、健康水平和健康目标。对于活动能力受限的患者，建议采取每天多次短时活动（如每次活动 1~10 分钟）。

3) 有氧运动时间

有氧训练阶段持续时间为 20~60 分钟。如果患者有不良心脏事件史，运动处方中起初每次有氧训练时间只需 5~10 分钟，循序渐进，每次逐渐增加有氧训练时间 1~5 分钟。

4) 有氧运动强度

运动强度处方可采用多种形式。如果患者最近进行了运动试验，可用根据峰值氧耗量所达到的心率来制订运动强度处方。预先没有进行运动试验，医生或护士必须基于患者目前耐受活动的水平来制订其运动强度。随着患者对运动的适应和体质水平的增加，运动强度需随着时间的推移而不断进行修正。运动强度处方示例如下。

➤目标心率和代谢当量（Metabolic Equivalent, METS）法

中等强度相当于运动试验峰值心率的 50%~70%，其计算如表 3-11 所示。例如，如果运动峰值心率为 130 次/分，运动训练心率应介于 65~91 次/分。患者可以戴心率监测器，通过脉搏来获取心率，以明确运动强度。

表 3-11 有氧运动强度处方——目标心率法

%峰值心率	50%~70%最大心率（最大心率=220-年龄）
心率储备	运动试验过程中达到的最大心率和静息心率差 (心率储备=最大心率-静息心率)
Karvonen 计算	通过心率储备来获得所需的目标心率： 训练强度%=心率储备×（60%~80%） 训练强度%+静息心率=目标心率

如果患者最近进行了运动试验，试验结果会给出运动的目标心率和代谢当量（METs）。患者运动试验时的心率应该随着每次工作负荷的增加而增加。MET 是体力活动/运动做功水平的衡量标准。1MET 是身体休息静坐 1 分钟时所消耗的能量，1MET 相当于 3.5 mL/kg 体重的摄氧量。任何锻炼或体力活动水平都可以用 METs 来描述，如表 3-12 所示。作为运动做功状况的衡量指标，大多数的运动器材（跑步机、健身车）都可显示 METs 值报告。

表 3-12 运动强度等级范围

低强度活动 (<3METs)	
✧ 慢走 [2 英里(3.2 千米)/小时]	✧ 用力很轻地骑自行车
✧ 动力车高尔夫运动	✧ 除尘或吸尘、家务劳动
✧ 踩水式游泳	✧ 轻轻伸展或热身式保健操
✧ 从事园艺或修剪	
中等强度活动 (3~6METs)	
✧ 轻快行走 [3~4.5 英里(4.8~7.2 千米) /小时]	✧ 水平地形或小丘以 8~14.5 千米/小时速度骑自行车
✧ 拉、扛式俱乐部高尔夫运动	✧ 网球双打
✧ 休闲式游泳	✧ 擦洗地板或清洗窗户
✧ 动力马达割草坪	✧ 重量自由调节式举重
高强度活动 (>6 METs)	
✧ 竞走、慢跑或赛跑 (8 千米/小时)	✧ 骑自行车速度超过 16 千米/小时,或在陡峭上坡地形骑自行车
✧ 戴游泳圈游泳	✧ 移动或推动家具
✧ 手推割草机割草坪	✧ 循环训练
✧ 网球单打	

➤ 劳力强度主观感觉评分（Rating of Perceived Exertion，RPE）法

劳力强度主观感觉评分是一个人基于身体的感觉衡量其身体的用力程度。目前最常采用的是 Borg 分级（见表 3-13）。RPE 数值范围为 6~20，6 表示“没有用力”，20 表示“最大用力”。也可采用简化的 10 及替代标准（见表 3-14）。

Borg 分级 11~13 表示劳力强度适合，对于大多数患者来说，这种运动强度是安全的。

表 3-13 劳力强度主观感觉评分（Borg 分级，20 级标准）

6	一点也不费力	热身和整理运动范围： 强度很低，可以增加难度	数字级别 6~20 用来评估运动的劳力强度。对于大多数心脏病患者，建议采用的劳力强度是“相当轻到有点用力”(11~13)。如果感觉大于 13，应该降低运动强度
7	非常非常轻/ 极其轻		
8	非常非常轻/ 极其轻		
9	非常轻		
10	非常轻	适量运动范围： 强度正适合，继续活动	
11	相当轻		
12	相当轻		
13	有点用力		
14	有点用力	过量运动范围：可能危险，强度应降下来	
15	用力		
16	用力		
17	很用力		
18	很用力		
19	极其用力		
20	筋疲力尽		

表 3-14 劳力强度主观感觉评分（10 级替代标准）

0	几乎没有劳力感觉	热身和整理运动范围	这是一种可替代的 10 级劳力强度主观感 觉评分量表，其中 0 表 示没有用力，10 表示 最大用力
0.5	微乎其微地用力		
1	稍微用力		
2	轻度用力		
3	中度用力	适量运动范围	
4			
5	重度（强烈）用力		
6			
7	严重用力	过量运动范围：强度 应降下来	
8			
9			
10	极其用力		

➤ 采用谈话测试进行运动监测

衡量运动/运动时劳力程度如何的另一种方法是“谈话测试”。正常情况下一个人在运动时应该能够说话。如果不能说话，说明运动强度太大了。如果还能唱歌，说明可能太轻松了。

对于心血管病患者的运动强度衡量推荐采用谈话测试，因为简单易行，建议在特定的时间内与同伴一起在能够说话的情况下步行一定的距离(如 30 分钟步行 3200 米左右)。

制订运动强度处方时，其心率应始终处于缺血阈值以下。如果患者在特定的工作负荷下出现心绞痛（或诱发心肌缺血的心电图表现），通常可在运动试验中确定，这时的心率定为缺血阈值（心绞痛）心率，运动强度应低于心绞痛

心率 10 次/分。同时应建议患者按规定服药。值得注意的是，服用 β 受体阻滞剂的患者在运动过程中心率会降低，这时应结合劳力强度主观感觉评分（Borg 分级）法来确定运动强度。

5) 热身和整理运动

应指导患者在运动训练正式阶段之前进行 5~10 分钟的热身活动，之后进行 5~10 分钟的整理活动。热身和整理活动可以是静态拉伸、柔韧性练习、小范围来回走动和轻度强度的有氧活动。热身活动的目的是逐渐增加心率和到骨骼肌的血流量，慢慢增加心肌的氧需求，防止肌肉损伤。整理活动期间能逐渐降低心率和血压，并防止静脉淤积，从而防止晕厥发作。

6) 运动进程

运动训练应循序渐进，起初应慢，强度和时间逐渐增加，其进展的快慢应根据每个患者的耐受水平个体化规定。根据患者的活动能力，每场运动可一鼓作气连续完成，亦可间歇分段累计完成。

一般来说，患者应该每周至少 5 天、最好是 7 天进行运动锻炼。然而，需根据个体的有氧能力和并发症来制订个体化的运动处方，如果进行高强度有氧运动，则可采取每周 3 次、每次持续时间 20 分钟的运动方案，若是中等强度有氧运动，则每天 30~40 分钟。无论每天有氧运动的总时间如何，每场运动应包括约 5 分钟的热身期轻度运动，以减少肌肉骨骼损伤和患心血管并发症的风险；接下来是按处方制订的强度水平进行的正式运动训练期；然后是约 5 分钟的整理运动期，最后结束训练，让心率和血压返回到运动前的数值，同时允许热量散去和清除乳酸。对于严重虚弱的患者，可以采取每次 10 分钟的短时训练，多次累计完成，其效果与单次完成相当。

(2) 抗阻运动

抗阻运动（亦称力量训练）对心血管健康有多种积极作用（见表 3-15），是大多数心血管病患者运动方案的标准部分，旨在让身体大肌肉群得到持续的锻炼。力量训练的运动处方包括运动类型、强度和频率。进行力量训练时有必要采取适当的技术措施来减少受伤的危险。手举重物如哑铃、拉弹力带、利用负重训练机器（Weight Machines），或者借助个体自身的体重等都可以用于抗阻运动（见图 3-4），需让上下肢大肌肉群和核心肌群得到训练。

表 3-15 抗阻训练对心血管的益处

✧ 减轻出现在老化（肌肉减少症）、心力衰竭和移植术后的患者骨骼肌质量的丧失（大小和数量）	✧ 提高糖耐量和胰岛素敏感性
✧ 保持足够的骨密度	✧ 控制脂蛋白异常
✧ 强化肌肉组织，增强基础代谢	✧ 改善平衡、协调和敏捷性，从而改善生活质量
	✧ 减少失眠和抑郁



图 3-4 抗阻运动

抗阻运动易导致血压升高，尤其是在进行高强度多次重复时，因此，应采取特殊的预防措施，同时避免 Valsalva 动作（深吸气后屏气、用力呼）。不同类型设备的操作和技术要领均需专业人士指导。应该告知患者：①缓慢增加/减少重量，控制动作达到完全伸展；②保持正常的呼吸模式，避免屏气用力；③避免持续紧绷（这可能会导致过度的血压反应）；④主观用力程度可通过劳力强度主观感觉评分（RPE）来进行数值量化；⑤如果预警信号出现（如头晕、气短或心绞痛）则停止练习。

抗阻运动的强度与一次能完成的最大重量（1 RM）有关。如果得到了 1 RM 值，那么 1 RM 的 30%~60%可以作为初始训练强度。如果得不到 1 RM 值，那么起初应该使用轻重量负荷，即患者在不需过度用力的情况下举起重物，随着时间的推移逐渐增加重量负荷。建议使用正确的技术完成 1~3 组动作，每组动作重复 8~15 次，直至最后一次重复动作时感觉意志疲劳或“困难”。如果训练的目标是增强肌肉耐力，那么可考虑采用 1 RM 的 30%~50%的强度，重复动作 15~30 次；如果训练目标是要达到肌肉力量的显著增加，则采用 1 RM 的 50%~70%强度，重复动作 8~15 次。最初，应限制在每周 2 次练习，再逐

渐增加到每周 3 次。两次训练间隔时间至少 48 小时，这对于肌肉恢复是必要的。

（3）柔韧性和伸展性运动

恰当的运动计划应包含柔韧性和伸展性运动（见图 3-5）。伸展性运动有诸多积极的作用，包括改善外周循环、改善身姿和协调性、减轻压力，以及可能减少肌肉骨骼损伤的风险。柔韧性运动应该每天进行。和抗阻训练一样，伸展的技巧和位置也是至关重要的。伸展应（无痛苦地）保持至少 30 秒，再逐渐延长到 1 分钟。

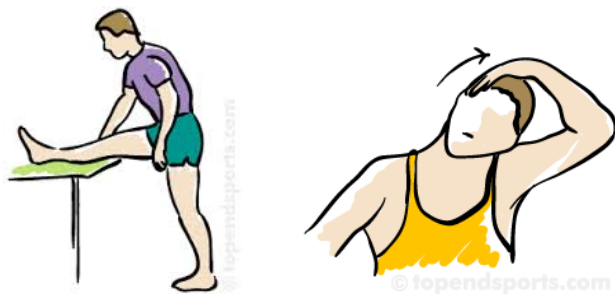
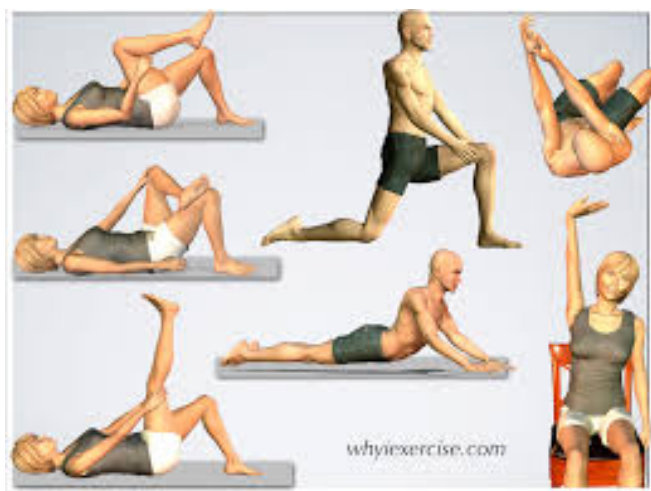


图 3-5 柔韧性和伸展性运动

（4）平衡性运动

平衡取决于感觉输入（足底的触觉和/或压力感、关节位置感觉、视敏度、视觉边缘检测和前庭输入等）、中央处理（大脑和小脑）、运动控制和肌肉力量等，但所有这些都受到老化的影响。虚弱是一种老年综合征，包括认知、营养、运动的强度及耐力、体力活动、平衡等多方面的异常，是心血管病患者的致病因素和预后因素。虚弱患者的平衡性差导致跌倒相关风险增加，从而导致身体损伤、丧失独立性、慢性疾病和早期死亡。曾有报道，运动干预之后患者的平衡性得到明显改善。所有心血管病患者都可以从平衡性训练中获益，患者可以做一些简单的练习，包括单腿站立（可在坚硬地面、枕头、泡沫、摇板上站立或移动重量 30 厘米）、串联步态训练、脚趾和脚跟着地行走、倒退走、横着走和 8 字步行走等（见图 3-6）。



图 3-6 平衡性运动

太极拳和八段锦健身功等均包含一系列连续、舒缓、轻柔、低冲击的动作，综合了力量、平衡、姿势和专注力等诸多要素。对几乎所有年龄和健康状况的个体都是安全的，对许多心血管危险因素如压力大、血压高、焦虑和抑郁等都有积极的影响。常练这些健身功，可改善肌肉的力量、平衡性、灵活性、协调性，锻炼耐力和敏捷性，因此，既能减少跌倒的危险因素，又能改善身体功能和生活质量。

(5) 随访和安全问题

患者应遵从运动处方，同时医生应对其进行定期随访，以确保患者对运动计划的正确理解，并衡量运动计划的进展。应指导患者报告有关症状，如气促日趋严重、胸痛、思维混乱/思维过程受损、眩晕/头晕、晕厥或近似晕厥、水肿、异常疲劳、四肢麻木/刺痛，以及关节过度疼痛等。这些现象表明患者可能不能耐受活动或出现了新的心血管问题。虽然运动确实有风险，但对大多数人来说运动获益远远超过风险。已经证明运动对大多数心脏病患者是安全的。表 3-16 罗列了常见的运动风险和并发症。

表 3-16 常见的运动风险和并发症

✧ 胸痛（心绞痛）	✧ 不规则的心脏跳动（心悸）
✧ 不同寻常的呼吸急促	✧ 血压异常反应（迅速升高，收缩压 > 250mmHg，舒张压 > 120mmHg；运动时收缩压不升反而降低 > 20mmHg）
✧ 感觉头晕或眼花	
✧ 感觉很累	✧ 异常心率（心率减慢或过度增加）
✧ 出汗过多、面色苍白	

如果患者运动中有上述任何症状或体征，请慢下来或停止运动！并报告医生和护士！

四、生活方式性体力活动

除了正规的体力活动计划外，还应鼓励患者积极参与日常生活活动，如家务、庭院工作和购物。步行是一种很好的锻炼方式，每天 6000~10000 步是每个成年人合理的目标。建议心血管病患者佩戴计步器或活动追踪系统，循序渐进，有意识地逐渐增加日常行走步数，由每周 1000 步逐渐达到和维持平均每天

10000 步。增加体力活动的其他建议有：步行或骑自行车而不是开车去商店，站着打电话、远离商店停车。表 3-17 提供了心血管病患者长期运动成功的秘诀。

表 3-17 心血管病患者长期运动成功的秘诀

穿着	穿着舒适、合脚的运动鞋或系带的平底鞋 穿戴适合活动的舒适、宽松的衣服
腾出时间	慢慢开始，在每周至少大多数天数或者全部天数进行每天累计 30 分钟的活动 每天在同一时间锻炼，使之成为常规计划的一部分 找一个方便的时间/地点从事运动
保持合理的期待	整天寻找更多的机会使自己动起来（例如，爬楼梯、坐着或看电视时每隔半小时起立休息 10~15 分钟） 运动疗法休息一会儿后，又慢慢开始 不要在饭后或天气炎热、潮湿时进行剧烈运动
享受运动	选择有趣的活动 邀请朋友和家人一起来参加活动 一边运动一边添加音乐或有声读物作为娱乐
庆祝成功	在日历或日志上记下活动和感受 取得特殊的阶段性成绩时犒劳一下自己

五、心血管病特殊人群的运动处方

（1）稳定冠心病

所有临床稳定的冠心病患者，不论性别、年龄和种族，都应根据全面的身体评估（包括超声心动图和运动试验）制订出运动计划。运动处方还应考虑到

患者的健康状况、个人喜好、残疾状况和并发症。如前所述，冠心病患者的运动计划应包括有氧运动、力量训练、柔韧性锻炼和平衡性练习。有研究表明，峰值运动能力低于 4.3 METs（代谢当量）的患者与运动能力在 4.3~6.3 METs 或高于 6.3 METs 的患者相比，总死亡率的危险比从 1.0 分别下降到 0.6 和 0.45。此外，冠心病患者进行有规律的有氧运动能获得明显的临床效果，并减少主要心血管危险因素，因此，这些患者的运动处方的基础应该是有氧耐力训练。

运动的类型、强度和频率对临床结果有很大的影响。慢跑和快跑对提高身体素质 and 降低整体心血管患病风险非常有效。步行是一种中等强度的运动，更适合身体素质不好的老年患者和以前不运动的患者。步行距离的增大是冠心病患者预后良好的强而独立的预测因素。患者应该至少每天运动 20~30 分钟，最好是 60 分钟，每周 5 天（最好是每天）。运动强度可以通过运动试验得出，目标心率为峰值耗氧量时的 60%~70%，或由心率储备计算而得出，同时至少应比心绞痛阈值（或导致心肌缺血心电图改变）时的心率低 10 次/分。运动强度更容易监控时或无法完成运动试验时，可采用劳力强度主观感觉评分 Borg 量表（见表 3-13）。

力量训练和抗阻训练能增强肌肉力量、增进协调性和平衡性、改善整体素质。强度可以通过测量 1 RM 来确定。有必要采取预防措施，避免发生不可控制的血压升高。活动能力低下者或老年患者初始运动强度应低于 1 RM 的 30%。已经参加常规运动训练的患者可以从 1RM 的 50% 强度开始，先是增加重复次数和动作组数，然后再增加到 1RM 的 60%~70% 强度。建议完成 1~3 组动作，每组缓慢重复 8~15 次，直至上下肢主要肌肉群有疲劳感觉。强烈建议，每周隔天例行 3 次。为了避免冠状动脉搭桥术后患者肩部和胸壁肌肉的运动，需要采取预防措施，以防止手术伤口裂开。

（2）冠脉介入治疗术（PCI）后

证据表明，稳定冠心病病情的运动处方同样也适用于大多数 PCI 术后患者。目前，没有证据表明 PCI 术后进行早期运动训练和运动试验不安全或对患者预后不利。关于启动中到高强度训练计划的最佳时机，有研究发现，对于 PCI 后低危人群，ST 段抬高型心肌梗死急诊 PCI 后 2 周内进行运动试验和运动训练是安全的。因为 PCI 术后患者若不能增加其体力活动水平和运动，可能会处于特别的风险状态，更快地进入运动训练计划对该类人群可能会特别有用。PCI 后运动训练计划一直与功能性能力（运动耐力）的改善相关；相反，尽管进行了

运动训练，若 PCI 术后功能性能力没有得到改善，可能是冠状动脉再狭窄的标志。

PCI 后运动强度对患者预后的特殊影响方面，目前数据尚少。有研究发现，高强度间歇训练有助于减少冠状动脉支架节段 6 个月再狭窄；此作用与有氧代谢能力改善有关，这归因于内皮功能的改善和全身炎症的减少。有氧训练可增加内皮细胞，使 NO 水平上升和/或无破坏，这可能导致血管炎症减少，进而减少再狭窄。除了这些益处外，PCI 术后中到高强度运动训练也能改善左心室重构和心率变异性。然而，高强度运动训练方式对 PCI 术后所有患者是否安全，特别是那些有前壁/心尖部心肌梗死病史或左心室收缩功能不佳的患者，以及那些有慢性心力衰竭病史的患者，仍有待确定。

一般认为 PCI 后患者进行抗阻运动不宜早于术后 7 天。抗阻训练时必须注意心绞痛的任何症状，以及在导管留置（血管穿刺）处任何可能出现的并发症。即使 PCI 术后患者心脏功能表现良好，首次抗阻训练也应该在 1~2 周有氧训练计划后进行。

（3）慢性心力衰竭

对于慢性心力衰竭患者来说，运动带来了大量裨益，能减轻症状、提高心肺功能、降低神经内分泌活动、提高生活质量，并可降低心血管疾病的发病率和死亡率。到目前为止，全世界已经发表了 30 多项慢性心力衰竭患者运动随机对照试验。其中一项研究随机选取了 2331 例慢性心力衰竭患者进行 3 个月的监督与非监督运动计划。结果表明，运动对治疗晚期心衰患者（射血分数 EF<25%）而言是安全的。在调整混杂因素后，随机分配到监督组的患者表现出心脏和总体死亡率有中度降低，心肺运动试验相关指标、功能和生活质量有显著改善。

连续的有氧训练建议使用塌车或跑步机，虽然游泳也被证明是安全的。间歇性训练也被证明是有益的。低至 40%最大摄氧量的运动强度也可有效地改善慢性心力衰竭患者的运动能力，而 50%~60%最大摄氧量的运动强度也证明是安全的。建议在运动训练计划的初期采用短时间有氧训练（如 15 分钟），特别是对运动能力较低和虚弱的患者。运动持续时间应根据患者的耐受性循序渐进地进行，目标至少要达到每场运动持续 30 分钟。为了监测运动强度，也可以使用目标心率法（见表 3-11）。然而，如果患者有严重的运动能力下降、心脏变时性功能不全，或房颤，或正在服用影响心率的药物，则比较适合采用劳力强度主观感觉评分的 Borg 量表（见表 3-13）来监测运动强度。

肌肉萎缩是慢性充血性心力衰竭患者的特征。越来越多的证据表明, 抗阻训练对改善肌肉功能和生活质量有积极作用。据纽约心脏协会报道, 心功能 I-II-III 级的患者抗阻训练无不良事件发生, 对于心功能 IV 级患者一般建议避免等高距抗阻运动, 而采用小哑铃 (0.5~3 千克, 重复 8~10 次) 或弹力带 (重复 8~10 次) 运动。

(4) 冠状动脉外科搭桥术 (CABG) 后

接受传统开胸冠状动脉旁路移植术 (CABG) 和微创手术的患者在心脏康复运动锻炼参与者中占相当大的比例, 其中许多患者年龄在 65 岁以上。门诊康复可酌情在出院后一周内开始 (术后 2~3 周)。运动处方制订方法一般与稳定冠心病患者采用的方法相同。起初, 有些患者可能需要较低强度或改良的运动, 因为在患者的切口部位肌肉骨骼有不适或愈合问题, 不仅是胸部, 可能还有腿部和手臂。具体来说, 患者术后 4~6 周应该完全避免上肢有氧运动 (例如上臂测力器训练) 和抗阻训练, 以确保胸骨和胸骨伤口愈合的稳定性。唯一的例外是适当的上下伸展性运动和柔韧性练习, 以促进身体的机动性。已经证明患者 CABG 术前几种强度的有氧训练都是有效的, 其选择将取决于运动相关风险程度和患者的临床情况。

由于桥血管闭塞的可能性, 心脏康复计划相关人员应该警惕患者心绞痛或等同于心绞痛症状或体征的新的主诉, 如运动不耐受或出现心肌缺血的心电图新征象。关于这些可能性应该教育患者。识别是否是完全或不完全血运重建, 其价值匪浅, 因为后者可能增加术后运动时出现残余心肌缺血征兆的可能, 结果可能会大大影响康复进程。

开胸术后 (或非体外循环) 和/或隐静脉情况, 患者的身体活动能力受限。伤口愈合大约需要 4~6 周。因手术导致胸骨区有切向矢量力 (压力或剪切应力), 故术后 3 个月应避免体力劳动。在抗阻训练开始之前, 治疗医生必须确认胸骨是稳定的。如果术中无并发症发生, 且患者心脏功能良好, 可较早实施轻、低剂量的针对下肢的抗阻训练。

强有力的证据表明, 结构化的运动计划是安全的, 而且临床效果显著, 不仅是在预防心血管病方面, 还是疾病管理方面, 无论年龄、性别和种族, 均可减少心血管事件的复发率和死亡率。急性心脏病发作后, 患者应尽快开始心脏康复计划, 接下来根据其个体有氧运动能力和并发症情况, 量身定制其终身基于家庭的运动计划。无论是心血管疾病一级还是二级预防, 运动处方一般应包

括：①有氧运动，每次最好 30~60 分钟，每周 5~7 次；②增加肌肉力量的抗阻运动，需隔天进行（两次训练间隔时间至少 48 小时），每周 2~3 天，共 8~10 次练习，锻炼肌群应包括上下肢和核心大肌肉群；③每天进行灵活性和平衡性训练。对于慢性心力衰竭和高血压患者，运动也是安全、有效的，尽管对生存率的影响仍有待充分确认。但是，患者心脏手术后应避免伤口裂开，采取一定的预防措施是有必要的；慢性心力衰竭患者应避免 Valsalva 动作，以防止血压异常升高。

（蒋清安）

第三节

冠心病的心理处方

一、冠心病精神障碍的流行状况

冠心病（Cronary Artery Disease, CAD）合并焦虑、抑郁等精神障碍已成为心血管科值得关注的问题，及早识别及干预冠心病患者合并的焦虑、抑郁等精神症状，对患者的生存质量及社会功能恢复具有重要意义。

冠心病人群中，共病焦虑症十分常见，其患病率为 40%~70%。有研究数据显示，大约 50% 的急性冠脉综合征患者有异常的焦虑，25% 的患者的焦虑程度至少达到普通精神科住院患者的平均水平，这种焦虑在住院的初期 2 天达到

高峰，此后几天慢慢减轻。此外，超过 40% 的接受冠状动脉搭桥术（CABG）的患者在临床上表现出明显的焦虑，这种情绪在术前表现得最严重，并在住院期间一直持续。最新一项研究发现，8%~16% 有过心肌梗死（Myocardial Infarction, MI）的患者会出现创伤后应激障碍（Post-Traumatic Stress Disorder, PTSD）症状，而冠脉搭桥术（CABG）患者也有相似的比例。部分冠心病患者常共病惊恐障碍（Panic Disorder, PD；又称急性焦虑发作，包括反复发作和突发的惊恐，伴预期焦虑或担忧及发作时的行为明显改变），患者常因心慌、恐惧、大汗淋漓、濒死感被“120”救护车送至医院急诊科，后经精神科会诊为惊恐障碍。一项研究对 9641 名恐慌发作患者进行了随访，发现惊恐障碍是增加急性心肌梗死发生率的重要危险因素。相关研究数据表明，冠心病患者患惊恐障碍的概率是普通人的 4 倍。

冠心病人群中，共病抑郁症同样很常见，其患病率大约为 20%，明显高于普通人群（大约为 15%）。综合医院中，15%~30% 的心肌梗死患者伴有重度抑郁，65% 的患者表现出至少有轻度抑郁。对住院患者进行流行病学调查，发现冠心病患者中伴发抑郁的发病率达到 40% 左右。Wang 等在中国大陆 7 市 11 中心的现况调查中发现，冠心病住院患者中，抑郁症状合并率达 46.6%。在心脏病患者中，研究最多的是心梗后抑郁，研究发现，心肌梗死后抑郁的识别率只有 10%，有几个因素导致了低识别率：第一，抑郁症状表现不典型（敌意、精神萎靡、退缩比情绪悲伤更常见）；第二，人们通常认为经历严重的医疗事件，如心肌梗死后，出现抑郁是正常的；第三，大多数不复杂的心肌梗死患者住院的时间都很短，在有限的时间内，要对患者的情绪做出准确的判断，或请精神科会诊比较困难。一些学者对心肌梗死患者的随访研究发现，心肌梗死后立即并发抑郁的患者中，只有 26% 的患者抑郁症状得以痊愈。在心肌梗死后这个特殊群体中，很多研究都证实了抑郁症状和心源性死亡有关。

冠心病患者在心绞痛和心肌梗死、严重的心律失常时，可出现意识障碍，表现为谵妄和精神错乱状态，有失神、晕厥发作，症状出现前常先有心前区轻度疼痛，后无力、恶心，继而出现黑蒙、短暂的意识丧失。部分冠心病患者合并心力衰竭时，可出现明显的死亡恐怖感，严重的焦虑、抑郁症状。一项研究发现，20% 的急性心肌梗死患者在住院期间出现谵妄。两项对使用主动脉内球囊反搏（Intra-Aortic Ballon Pump, IABP）患者的研究发现，34% 的患者曾出现

精神错乱。手术后与医院环境有关的因素也会并发谵妄出现的风险。灯光、噪声及陌生环境导致的睡眠剥夺会使患者更容易引发谵妄。而不舒适的状态（如因长时间需要保持仰卧位、静脉导管或躯体疼痛）和使用麻醉剂或安定类药物也可能诱发谵妄。另外，还有一些药物，包括 β 受体阻滞剂、ACEI（血管紧张素转换酶抑制剂）类药物和地高辛，也可引起谵妄，尤其是在手术前后几天。心肌梗死或缺血，导致脑灌注不足或缺血，也会导致谵妄的发生。

冠心病患者在血液循环障碍严重时，偶尔会出现幻觉妄想状态，表现为言语性幻听、评论性幻听、命令性幻听，妄想则以被害妄想、关系妄想多见。也有部分冠心病患者会出现神经症状，可见癫痫样痉挛发作、脑卒中等（多因脑栓塞或脑血栓所致）。

冠心病与阿尔茨海默病（老年痴呆）为老年人常见的共病，部分冠心病患者可出现痴呆状态。Soneira 和 Scott 的研究结果表明，心血管病患者脑组织中存在老年斑（Senile Plaques, SP）的分布，这一点与阿尔茨海默病患者一致；越来越多的临床证据与基础研究结果均提示冠心病与认知功能下降存在共同的发病基础，高血压、高血脂、高血糖、衰老等心血管疾病的危险因素对阿尔茨海默病的发生和发展起到一定的启动和促进作用。认知障碍严重影响冠心病患者的生活质量及预后。

综上所述，冠心病所致精神障碍，是心脏疾病所致精神障碍中最常见的。

二、冠心病精神障碍的发生机理

冠心病导致精神障碍的发生机理尚不明确，显然与精神及躯体这两方面的因素有关。其发生机制目前主要有以下几种解释。

（1）冠状动脉硬化说

由于冠状动脉狭窄引起心肌缺血、缺氧，心排血量下降，从而导致继发性的脑供血不足及组织缺血、缺氧，这是产生冠心病脑病的基础。多发生在体力活动或精神紧张时，表现为失神、晕厥等。慢性心功能不全时，可引起水、电

解质、蛋白、糖、脂肪等代谢障碍，产生各种有毒中间代谢产物而引起中毒，患者可出现谵妄、错乱、幻觉、妄想等。

（2）脑动脉硬化说

冠状动脉硬化患者常伴有脑动脉硬化，后者可使脑血流量减少，出现各种脑症状或脑卒中。

（3）血氧含量改变说

冲中重雄等（1958 年）曾提出即使脑血流量正常，血氧含量或氧饱和度降低时也会引起脑部缺血或严重缺氧，而导致失神或眩晕发作。

（4）心脏栓子说

心脏内壁血栓脱落或在心房颤动治疗时栓子脱落等是脑梗死的主要原因。藤井润等认为除了栓子原因外，心肌梗死的发作、血压下降和血压凝固性增高也可造成血栓形成。

（5）性格特征因素

1959 年，美国旧金山哈佛布鲁恩心血管病研究所的两位心脏病专家迈耶·弗里德曼（Meyer Friedman）和雷·罗森曼（Ray Rosenman）通过观察心脏病患者在候诊室中的表现，发现冠心病患者的行为特征多有“雄心勃勃、竞争性强、易激动、好争执、敏捷、没耐心、声音洪亮和时间紧迫感”，并将其称为 A 型行为。弗里德曼在他 1996 年出版的书籍《Type A Behavior: Its Diagnosis and Treatment》中将 A 型行为概括为：时间紧迫感、竞争和敌意。具有 A 型行为的人格则称为“A 型人格”，主要有以下几个特征。

- 1) 强烈而持久的抱负和雄心壮志；
- 2) 处处追求完美的内在倾向；
- 3) 强烈而持久的进取心；
- 4) 过重的工作要求，挑战极限压力；
- 5) 经常使自己的心理与身体处于机警状态，即便休息也难以松弛下来。

此外，弗里德曼还提出了“B 型人格”，即与 A 型人格相反，是一种舒缓、善于自我调节的人格。自从弗里德曼和罗森曼提出 A 型行为为“易患冠心病性格”以来，国内外对此进行了大量的研究，A 型行为曾经被公认为冠心病的危险因子，认为这种性格特征在冠心病及心肌梗死的发生上起有重要作用。但随着对冠心病的深入研究，不断有一些研究结论提出 A 型行为和冠心病的关系并不密切，认为 A 型行为中的敌意、愤怒部分是真正的冠心病易患行为。

(6) 心理应激性心肌缺血

心理应激性心肌缺血又称精神压力导致的心肌缺血。冠心病患者对疾病本身的过度顾虑极易使自己背负巨大的心理压力，其焦虑、抑郁、恐惧和极度紧张的情绪可使交感—肾上腺系统兴奋性增高，儿茶酚胺和肾上腺皮质激素分泌增多。去甲肾上腺素一方面会使人体的心肌像“打了鸡血”一样兴奋起来，从而增加耗氧量，促发冠状动脉痉挛；另一方面，其长时间过量会损伤血管，加速血栓形成，从而诱发冠心病。情绪紧张还可通过下丘脑促使脂肪储存，使总胆固醇（Total Cholesterol，TC）增高，从而加剧了心肌梗死的形成。同时焦虑和抑郁可引发血小板激活与聚集，使全血黏度增高，加重血管内皮细胞的慢性炎症反应，促进冠心病的发生发展。

三、冠心病患者的心理特点

患冠心病后，患者的心理特点如表 3-18 所示。

表 3-18 冠心病患者的心理特点

心理过程	认识	感觉增强，痛阈降低，回忆增多，睡眠异常、梦多……
	情感	情绪不稳定，易冲动、焦虑、恐惧、悲观、抑郁……
	意志	意志减弱，被动依赖，敏感多疑……
个性方面	病前的个性特征可作用于病后的行为与反应，而疾病对某种态度的形成又有很大影响	

（摘自卫生部护理中心所编写的《心理护理教程》）

冠心病患者常常伴有明显的焦虑、烦躁、疾病恐怖和强迫，有时会出现易激惹或敌意。与年轻冠心病患者相比，老年冠心病患者的躯体不适更为明显，常出现消化道症状，如食欲减退、腹胀和便秘等，并且经常纠缠于特定的躯体主诉；易产生疑病、虚无和妄想等。国内学者将冠心病患者的心理特点归纳为以下几种类型。

（1）紧张焦虑型。多见于初次发病者。这类患者往往对身体状况做出过于严重的估计，对疾病充满不安和恐惧。因该病常在夜间发作或夜间症状加重，有的患者每到晚上睡觉前即开始精神紧张，有的患者看到抢救别的患者而紧张恐惧，有的患者看到一些抢救仪器及吸氧的装置就精神紧张，易产生焦虑情绪，促使病情加重。

（2）抑郁消极型。多见于心力衰竭反复发作，再发心肌梗死者。表现为愁眉不展，担忧冠心病复发，担心出院后病情发作得不到医护人员的及时治疗和照顾，或沉默不语，精神萎靡，对人冷漠，对治疗失去信心，产生绝望心理。大多发生在病程较长、个性悲观的患者中。

（3）敏感多疑型。此类患者坚信自己患有冠心病且很严重，甚至把书上的症状想象成自己的症状，稍有不适就认为是病情加重，十分注意观察其他患者和医护人员对其疾病的态度，怀疑隐瞒其病情或担心医护人员能否给予其精心治疗，导致不必要的心理负担。

（4）盲目乐观型。这类患者对疾病缺乏了解，对病情发展认识不足，或有认识却满不在乎，不能从饮食、休息等方面进行行为调整，从而影响疗效。有的患者不承认自己有病或病情加重，对可能发生的严重后果缺乏思想准备，相信自己的身体会抵抗所有疾病或者根本不相信以往健壮的身体会得病。

（5）乐观合作型。此类患者情绪相对稳定，能客观对待病情，具有一定的医学知识或文化层次较高，能积极配合治疗，但希望有更好的方法来防治，以恢复正常的生活和工作。

四、冠心病的心理评估问卷及心理处方

“生物—心理—社会医学”模式自 1977 年提出以来，虽被广泛宣传，却始终未突破生物医学模式的“围墙”。由于各种原因，如社会重视程度不够，医护之间缺少对住院患者心理问题的沟通，现有心理评估工具复杂耗时，医疗定价不合理，收费太低，医生没有动力开展心理咨询、心理治疗（如专家的心理咨询门诊收费 30 元/小时，很多医生干脆配药、转诊），医生对冠心病等心身障碍的识别率较低等，致使相当数量的冠心病等心身障碍患者求医无门，或长期处于反复求医的患病状态。如何实现早期识别、心身干预、及时转诊和有效沟通，成为现代医学当务之急。

1995 年，我国著名的心脑血管专家胡大一教授首先提出了“双心医学”的概念，提出要加强非精神科、非心理科室临床医生的精神卫生普识教育，培养“双心”医生，与精神科医生联合会诊，双向转诊，标志着“双心”医学服务模式迈上舞台。对“双心”患者的评估主要有两部分，一是评估躯体，检查患者心脏供血情况，以及有无血管狭窄、早搏等；二是评估情绪，观察患者的神经功能和心理状态是否稳定，这两者之间有无关联，随后进行相关筛查并诊断治疗。

北京大学第六医院的精神卫生专家指出，对心肌梗死患者，无论是置入支架，还是冠脉搭桥，如果不关注其精神及心理问题，患者的自我感觉会非常难受，引起很多躯体症状，这些症状往往使患者反复就医，反复来寻求帮助。这样的患者应引起医生的高度重视。对心肌梗死之后置入支架或冠脉搭桥的患者，在康复期，心理方面的干预非常重要，应该与躯体疾病的康复结合进行。

对于冠心病患者，医护人员可以使用一些简单的评估工具，对患者情绪进行初步评估，如抑郁量表、焦虑量表。常用的抑郁问卷（PHQ-9，见表 3-19）

包含 9 个问题。通过询问患者过去 2 周内这些情况的发生频度，评估其是否有抑郁及抑郁的严重程度，超过 5 分，建议转入精神专科进一步评估和治疗。

表 3-19 抑郁问卷（PHQ-9）

过去两周内有下列情况的频度	没有	数天	超过 1 周	几乎每天
1. 做事时提不起劲或没有兴趣				
2. 感到心情低落、沮丧或绝望				
3. 入睡困难、睡不安稳或睡眠过多				
4. 感觉疲倦或没有活力				
5. 食欲不振或吃太多				
6. 觉得自己很糟，或觉得自己很失败，或让自己和家人失望				
7. 对事物专注困难（阅读或看电视）				
8. 动作或说话慢（别人觉察），或相反（烦躁或坐立不安）				
9. 有不如死掉或用某种方式伤害自己的念头				

计分方式：没有=0 分；数天=1 分；超过 1 周=2 分；几乎每天=3 分

总分：0~4 分为正常；5~7 分为抑郁倾向；8~14 分为轻度抑郁；

15~21 分为中度抑郁；22~27 分为重度抑郁

常用的广泛焦虑问卷（GAD-7，见表 3-20）包含 7 个问题。医护人员通过询问患者过去 2 周内这些情况的发生频度，评估其是否有焦虑及焦虑的严重程度，超过 5 分，建议转入精神专科进一步评估和治疗。

表 3-20 广泛焦虑问卷（GAD-7）

过去两周内有下列情况的频度	没有	数天	超过 1 周	几乎每天
1. 感觉紧张、焦虑或急切				
2. 不能停止或控制担忧				
3. 对各种各样的事情担忧过多				
4. 很难放松下来				
5. 由于不安，而无法静坐				
6. 变得容易烦恼或急躁				
7. 感到似乎将有可怕的事情发生，因此而觉得害怕				
计分方式：没有=0 分；数天=1 分；超过 1 周=2 分；几乎每天=3 分 总分：0~4 分为正常；5~6 分为焦虑倾向；7~10 分为轻度焦虑； 11~17 分为中度焦虑；18~21 分为重度焦虑				

针对冠心病患者的心理问题干预，单纯的心理治疗可能效果欠佳，要达到最佳疗效，需采取心理、药物等的综合干预措施。《冠心病康复与二级预防中国专家共识》（2013 年版）一书对冠心病患者提出了如下的情绪管理、睡眠管理方式。

（1）情绪管理

目前的心脏康复主要关注体力活动的恢复，而忽略了患者的心理因素对康复的影响。实际上，冠心病的情绪管理应贯穿冠心病全程管理的始终。康复过程中，患者情绪变化波动，常伴躯体不适，医生有责任帮助患者判断这种不适是否由心脏病本身引起，很多时候这种表现与神经功能失调有关。运动康复可非常有效地缓解这种症状，同时有助于患者克服焦虑、抑郁情绪，提高自信心。

情绪管理目标：识别患者的精神及心理问题，并给予对症处理，如表 3-21 所示。

表 3-21 患者的精神心理问题识别

1) 评估患者的精神心理状态
2) 了解患者对疾病的担忧、患者的生活环境、经济状况、社会支持，给予有针对性的治疗措施
3) 通过“一对一”或小组干预方式对患者进行健康教育和咨询。促进患者伴侣和家庭成员、朋友等参与患者的教育和咨询
4) 轻度焦虑抑郁治疗以运动康复为主，对焦虑和抑郁症状明显者给予对症药物治疗，病情复杂或严重时应请精神科医生会诊或转诊治疗

(2) 睡眠管理

冠心病与睡眠障碍关系密切，临床医生对冠心病患者的失眠问题应足够重视，早期给予有效的预防和控制。

处理失眠问题时首先需明确患者的失眠原因，包括：因心血管疾病症状、冠状动脉缺血导致心脑血管综合征，心血管药物、心血管手术后不适，因疾病继发焦虑抑郁、睡眠呼吸暂停等所致的失眠及原发性失眠。同一患者可能有多种原因导致失眠。

对于因症状、疾病导致的失眠，需建立良好医患关系，取得就诊者的信任和主动合作很重要。对于初次诊断冠心病的患者要给予安慰、关心、保证与支持，使患者减轻因冠状动脉供血不足本身及其治疗而出现的适应不良。

不少患者对心肌缺血及治疗怀有恐惧心理，常担忧 PCI 或 CABG 治疗的后果。对这类患者，在治疗前应详细说明治疗的必要性、效果及可能发生的反应，使患者有充分心理准备。指导患者适当活动，有助于减轻患者的紧张情绪，改善睡眠情况。

老年人、合并多种疾病、CABG 后的患者易发生谵妄，伴睡眠障碍，应注意治疗原发疾病和诱发因素，如心肌缺血、呼吸困难、低血压、电解质紊乱、焦虑等，同时给予对症药物治疗，如氯丙嗪 25 mg 肌注、奥氮平（剂量 2.5～

10 mg) 口服、奋乃静 (1~2 mg) 口服，从低剂量开始。对谵妄患者避免应用苯二氮革类 (Benzodia Zepines, BZ) 镇静药物。

指导患者学会记录睡眠日记，了解患者睡眠行为，纠正患者不正确的失眠认知和不正确的睡眠习惯。在冠心病的康复阶段常可遇到各种应激，对预后有明显影响，因此要注意指导患者及其家属做好心理、家庭、社会等方面的再适应。

冠心病患者服用上述精神科药物时，不可同时饮酒、喝茶、饮用咖啡等，否则会增加药物成瘾的危险性。

冠心病患者的睡眠管理具体如表 3-22 所示。

表 3-22 冠心病患者的睡眠管理

<p>1) 综合治疗：躯体治疗结合心理治疗</p> <p>2) 镇静安眠药治疗要短程、足量、足疗程</p> <p>3) 个体化治疗：根据患者年龄、过去疗效、患者的药物治疗愿望和对治疗药物的选择、耐受性及治疗费用等因素，选择合适药物进行治疗</p> <p>4) 选择有适应证处方的药物。开始治疗前，要让患者知情药物的起效、疗程、可能的不良反应，患者需遵医嘱服药</p> <p>*推荐治疗措施</p> <p>患者在发生失眠的急性期要尽早使用镇静安眠药物 (短程、足量、足疗程)，包括 BZ (苯二氮革类药物)、NBZ (NonBenzodiaZepines，非苯二氮革类药物) 或 SSRI (Selective Serotonin Reuptake Inhibitor，5 - 羟色胺再摄取抑制剂)</p> <p>BZ 连续使用不超过 4 周，应注意 BZ 半衰期较短者，比半衰期较长者撤药反应更快更重，故需逐步减药直至停药</p> <p>一种催眠镇静药疗效不佳时可并用另两种镇静安眠药物。每种药物都尽量用最低有效剂量</p> <p>对有焦虑、抑郁情绪者建议采用新型抗焦虑药，如 SSRI、氟哌噻吨美利曲辛片等，因其不良反应较少且成瘾性低</p>

(张启文)

第四节

冠心病的戒烟限酒处方

一、冠心病的戒烟处方

1. 吸烟与冠心病的关系

（1）**吸烟与冠心病的发病明显相关。**众所周知，吸烟会危害人类健康，但大多数烟民仍然难以放弃这一不良嗜好，主要原因是没有意识到吸烟和健康之间的关联有多大，特别是吸烟对冠心病的危害有多严重。那么，吸烟和冠心病有何关系呢？国内外关于吸烟与冠心病的关系的研究表明，吸烟对冠心病而言是一个主要的、独立的危险因素，与高血压、高血脂等其他危险因素有协同关系。我国流行病学调查资料显示，吸烟者比不吸烟者的冠心病发病率高 7 倍以上，心绞痛发生率高 8.6 倍以上，吸烟者比不吸烟者冠心病的死亡率高 70%，而且吸烟的量越大、年限越长，患冠心病的危险性及死亡率越高。此外，吸烟还导致冠心病发病时间提前数十年，通常男性在 55 周岁之前、女性在 65 岁之前发生冠心病，并且发病时症状更为严重。70%左右的男性早发性冠心病就是由于吸烟导致的。45 岁以下的心肌梗死患者中 59%有吸烟史。

（2）烟草影响冠心病的机制。烟草中含有多种有害物质，这些物质可从血流动力学、神经体液机制、内分泌代谢、分子遗传及生化等多个方面对心血管系统造成危害。①影响血脂代谢，使血液里有益的高密度脂蛋白水平降低；②增加心率与心输出量；③促使血管收缩而使血压升高。以上这些改变使心脏负担增加、血小板聚集率增加，并使血液中纤维蛋白酶原增加，导致血液黏滞性增加，加速冠状动脉粥样斑块硬化形成。冠状动脉粥样硬化是导致心血管疾病发生的最主要的始发病因和病理学基础，目前认为血管内皮细胞功能障碍是冠状动脉粥样硬化的始动环节。完整的内皮细胞具有维护血管内壁的光洁度、防止冠状动脉粥样斑块形成、调节血管舒缩等功能，而吸烟使人体内的血管活性物质增加，直接损伤血管内皮，并诱发血管舒张功能受损、炎症反应和凝血反应的失控，最终导致冠心病的发生。吸烟还可导致冠状动脉痉挛，使冠状动脉中的血流减慢，血流量减少，心脏本身得不到充分“能源”供应，诱发心肌缺血的发生，就会发生心绞痛和心肌梗死。吸烟可使人体动脉血里的一氧化碳含量增加，血氧含量下降，身体组织缺血缺氧，心脏本身所需的血液也要大大增加，就更加重心脏负担。国外研究证实，表面健康的长期吸烟者的心肌血流量比非吸烟者平均低 14%，而且在继续吸烟时血流量变得更低。

（3）吸烟量和冠心病的发病率及严重程度呈明显的正相关。冠心病患者如继续吸烟可使病情恶化，导致心肌梗死的发生。有研究显示，吸烟级别与冠心病风险相关，吸烟量越大及吸烟年限越长，冠心病的相对危险度越高。冠心病患者大量吸烟时由于低氧和心脏兴奋性增高，可诱发室颤等严重心律失常，成为猝死的原因之一。对于冠状动脉支架植入术后的患者，吸烟会导致血管再次狭窄，导致冠状动脉支架内血栓形成，让介入手术置入的支架起不了作用。少量吸烟（每天 1~4 支）和大量吸烟（每天超过 45 支）的吸烟者，与不吸烟者相比，罹患冠心病的相对危险度是 2 倍和 11 倍以上。这也证明了没有所谓的“安全吸烟量”。而各烟草公司为了促销推出的所谓低焦油香烟、过滤香烟同样有害，吸烟方法的改变也不会降低烟草危害，如水烟和加过滤吸烟嘴；所谓的“无烟雾”香烟同样危险，甚至那些“无烟雾”香烟更能诱发心梗发作。

总而言之，没有完全安全的香烟，没有安全的吸烟量，也没有安全的吸烟法。因此，要预防和治疗冠心病，一定要下决心戒烟！

2. 冠心病的戒烟处方

（1）自己戒烟：吸烟是冠心病的危险因素，也是最易避免的死亡原因。治疗和预防冠心病的药物种类非常多，但戒烟是降低冠心病发病率和病死率的最易控、最经济、最无害的处方。控制烟草使用和加强戒烟宣传教育是我国预防和控制冠心病最经济有效的措施，戒烟的花费相当于降压费用的 1/5，降脂费用的 1/25。冠心病患者在戒烟一年之后，其冠心病死亡率很快下降，10 年后降至与不吸烟者同一水平。而且吸烟可诱发心肌梗死再发，戒烟对避免再次心肌梗死发作十分有利。戒烟后体内血液循环得到改善，患者血压可降低 10~15 毫米汞柱，有利于降低冠心病等心血管病症发病的危险性。宣传吸烟危害及提倡戒烟比较早的美国，已经收到初步成效。美国男性吸烟率已由 52% 减至 38% 左右，女性吸烟率由 34.2% 减至 29.8%，通过戒烟运动，并提倡增加运动量和进行饮食控制，美国的冠心病死亡率降低了 30%。而我国的冠心病患病率却在逐年增加，在心血管疾病构成比例中已占首位。

戒烟的益处也是立竿见影的，戒烟 2 小时后，尼古丁就开始从体内被排出，48~72 小时后，尼古丁的所有代谢产物都会被代谢掉；戒烟 6 小时后，心率较前稍减慢，血压略微下降，10~30 天后，高血压情况有明显改善。戒烟 24 小时后，多余的一氧化碳开始从体内排出，肺功能得到改善，人体组织器官缺氧情况得到改善，血氧饱和度上升；戒烟 2 天后，气道纤毛功能开始恢复，并开始清除气道中的黏液分泌物，肺组织情况改善有利于心脏供血供氧情况的改善；戒烟 2 个月后，四肢末梢循环的血流得到改善；戒烟 3 个月后，生殖健康水平和生育能力得到改善；戒烟 12 个月后，冠心病发病率减半，可使冠心病远期死亡风险下降 36%，远高于其他任何一项二级预防措施；戒烟 15 年后，早期死亡的危险性降到与非吸烟者相同。戒烟者与持续吸烟者相比，发生心跳骤停的绝对风险下降了 8%。因此，为了预防和治疗冠心病，必须戒烟！

如何科学地自我戒烟？首先明确自己为什么要吸烟，从思想源头上先坚定戒烟的信念；告诉家人和朋友自己的戒烟计划，并需要他们给予支持；再选择

一个工作生活压力相对小的日子作为戒烟日，并在戒烟日以前，改变日常习惯。在以往通常吸烟的时候，不点燃香烟，并清除掉烟灰缸和打火机，在戒烟日的当天，彻底停止吸烟。

戒烟的最大障碍是对付尼古丁成瘾后产生的戒断症状，可以尝试以下措施：应对戒烟带来的疲倦，可以小睡片刻，以多给自己一点睡眠时间；应对戒烟带来的紧张不安，泡个热水澡或者散步，做些感兴趣的事；应对戒烟带来的头痛失眠，深呼吸，傍晚后避免摄入刺激性食物，如浓茶、咖啡等，适当进行体育锻炼；应对戒烟带来的咽部不适，多饮流质及口服一些润喉的饮品；应对戒烟带来的饥饿感，饮水或低热量的饮品，准备健康食品。开始写戒烟日记，当你抗拒了吸烟的诱惑时，记得要用积极的话来鼓励自己；制订一些必须达到某个目标才可获得的奖励，这样更能激励你继续前进，不要让自己的身心空闲下来。

（2）药物帮助戒烟：戒烟药是指专门帮助人们控制烟瘾的药物，也叫戒除尼古丁依赖综合征药物。许多烟龄在十年以上的烟民由于过度依赖尼古丁，生理方面在短时间内无法脱瘾，因此，戒烟药就成了一种外部辅助方法。不同的药物在戒烟的过程中其药理作用也不同，有的是调节人体中枢神经系统，让人体对尼古丁的依赖逐渐减少，有的是逐渐排出尼古丁的有害成分，慢慢地将烟瘾减轻，从而达到戒烟效果等。

世界卫生组织建议使用的戒烟辅助药物中，一线药物包括尼古丁替代疗法类产品，①酒石酸伐尼克兰：口服，首先按如下方法进行1周的剂量递增，第1~3日：0.5mg/次，每日1次（白色片），第4~7日：0.5mg/次，每日2次（白色片）。第8日~治疗结束：1mg/次，每日2次（淡蓝色片），总疗程12周。②盐酸安非他酮。而二线药物有可乐定和去甲替林。多数医院均设有戒烟门诊（通常由心理科医生承担此任务），自己戒烟失败的患者可去医院的戒烟门诊就诊，通过药物帮助进行戒烟，这些药物与戒烟医生提供的行为干预方案结合使用，效果更佳。

二、冠心病的限酒处方

1. 过量饮酒对冠心病的危害

中国酒文化源远流长，饮酒现象非常普遍，我国本就是一个饮酒大国，随着人民生活水平的改善和社会交往的发展，酒的消耗量和生产量急剧上升。世界卫生组织国际研究调查报告指出：男性安全饮酒的限度是每天不应该超过 20 克酒精；美国国家酒精滥用与酒中毒研究所的标准是男性每日纯酒精的摄入量不超过 40 克；中国现行的标准是日酒精摄入量不超过 15 克。鉴于女性绝经前冠心病发生率虽较男性低，但同量饮酒后女性血浆酒精浓度高于男性，肝硬化、乳腺癌等患病风险升高，各国所建议的适量饮酒量女性均少于男性。调查显示，中国饮酒人数超过 5 亿人，目前我国男女饮酒比例分别高达 84.1% 和 29.3%，但饮酒人群中 65% 是不健康饮酒，严重的问题是饮酒过量，我国饮酒人群平均单次饮酒量为 135g（以 38 度酒为标准），折算为纯酒精是 41.04 克，超出了国际安全标准，也远超出了中国现行的安全饮酒标准。

从 20 世纪初起，饮酒与心血管疾病的关系开始被大家重视。有流行病学调查发现，法国人脂肪摄入量相对较高，而法国心血管病患病率却低于其周围各国及北美地区，此现象被称为“法国反常”，一些学者将之归因为法国人饮红酒较多，于是“饮酒有益于心血管系统”被媒体和酒业公司大肆宣传，人们都觉得喝酒可以保护心血管，却没有注意到“量”的问题。美国著名的医学杂志《新英格兰医学杂志》及美国心脏协会、美国酒精滥用和酒精中毒研究所对此现象提出质疑，饮酒是通过什么机制来保护心血管？目前并没有一致的解释，也缺乏大型随机对照临床试验的支持，等到试验证明酒对冠心病患者安全有益，才能建议采用通过饮酒来保护心血管，不能为预防某种疾病而引致其他一些疾病！因此他们不建议为了预防心血管病而开始饮酒！而长期大量饮酒的危害，

却已被科学研究所证实，长期过量饮酒、酗酒会导致冠心病的危险因素如高血压、高血糖、高血脂等明显增加，直接威胁到心血管的健康。

国外学者研究发现，饮酒量与血压呈正相关，就是说饮酒量越大，血压水平就越高。中国也有相关研究结果表明，饮酒者收缩压水平明显高于不饮酒者。当每日饮酒 30 毫升时高血压病的患病率为 50%，而当每日饮酒量上升到 60 毫升时，高血压病的患病率几乎为 100%，最终导致动脉粥样硬化，导致冠心病发生。

心肌细胞是构成心脏的基本单位，具有收缩和舒张的特性，饮酒会导致心肌细胞和心肌间质纤维化，使得心肌收缩和舒张功能减退，大量饮酒还会增加心脏负担，酒精及其代谢产物能直接损害心肌，造成心肌能量代谢障碍，长期饮酒可导致利尿，可使维生素及矿物质、电解质缺乏，导致冠心病发生。过量饮酒可使肾素等其他血管收缩物质的释放增加，引起血管的收缩压升高，并能导致血小板聚集激活凝血过程，刺激冠状动脉痉挛，从而促发冠心病形成。长期过量饮酒可降低心肌的弹性和收缩力，造成血管壁脂肪物质堆积、管腔变窄、管壁不光滑等变化，最终导致动脉粥样硬化形成，且酒精能引起交感神经兴奋，使心输出量增加，心率增快等，增加心血管的负担，导致心肌梗死的发生。长期大量饮酒可使体重增加并影响体内糖代谢过程，酒精在体内可转变为乙酸，使得游离脂肪酸的氧化减慢，同时使有害的极低密度脂蛋白的分泌增多，而使血脂增加，而肥胖和高脂血症均是冠心病患病的危险因素，因此长期大量饮酒可降低脂质代谢效率，促进动脉粥样硬化指数，使冠心病的患病率增加。

大量饮酒还可使心脏耗氧量增加，增加冠状动脉血流阻力，所以过量饮酒会造成心肌缺血。作为向全身供应血液的核心泵器官，心脏对于血液的需求远超过其他脏器，因此哪怕是轻微的心肌供血不足都可能诱发严重的后果。在心肌供血不足的基础上，很容易发生心脏传导系统及自主神经功能异常、心肌细胞代谢紊乱等病理变化，最终引发心律不齐、心动过速、心动过缓、心房颤动、传导阻滞等心律失常；与此同时，过量的酒精会使大脑兴奋与抑制失衡，而神经系统的平衡失调会导致心律调节发生障碍，从而引发心律失常。而对有冠心病的患者而言，各种心律失常都可能诱发或加重心肌缺血，主要表现为心绞痛、气短、周围血管衰竭、急性心力衰竭、急性心肌梗死等，所以大量饮酒者的冠心病死亡率亦明显增加。因此，要预防和治疗冠心病，一定要下决心限酒！

2. 冠心病的限酒处方

危害冠状动脉血管的危险因素有很多，饮酒过量是其中的重要因素，因此需要将饮酒控制住、管理好。虽然国外有许多研究表明适量饮酒对于心血管有一定保护作用，但“适量”本身就是一个模糊的概念，而且有研究表明，黄种人较高加索人拥有更多慢代谢型的乙醛脱氢酶，从而导致黄种人饮酒后起心脏保护作用的乙醇快速代谢为乙醛，这一过程导致更多自由基、活性氧簇的产生和脂质过氧化，加重心血管系统损伤；而乙醛缓慢代谢生成乙酸排出体外，致使体内乙醛堆积，可能是黄种人饮酒后更容易出现面红、胸痛不适、低血压等毒副作用的原因，冠心病患者饮酒后发生猝死的可能性也大大增加。因此，对于冠心病的预防和治疗需要有限酒处方。

限酒处方：控制饮酒需要循序渐进，“科学、安全、有效”是必须坚持的原则。

第一，需要克服酒精依赖心理，要在思想上认识到过量饮酒的危害，形成一种自发的行动，从心理上树立对限酒的坚定信心。第二，开始限制饮酒时不能要求一下子全部戒除，可以逐步地减少饮酒量，使自己每天都看到进步，增强限酒的信心。喜欢喝酒的人要尽可能选择低度酒，忌空腹饮酒，倡导文明饮酒，不提倡过度劝酒，切忌一醉方休或借酒浇愁等不良饮酒习惯。第三，酒精依赖者可采取集体心理疗法，参加戒酒者协会等，分享自己对于戒酒限酒的心得体会，适应健康的生活模式，建立新的人际关系和正常工作模式，有必要设置正常生活的话题或场景，亲身体会到戒酒限酒的生活乐趣。对工作尽职，对家庭尽责，培养兴趣爱好，可以用体育锻炼、学习等来充实自己，丰富自己的精神世界。第四，日常饮食上要吃清淡的食物并注意摄取B族维生素，多补充B族维生素有助于控制酒精摄入。第五，对于重度酒精依赖者还需要到专业的机构进行指导治疗，避免戒断综合征的发生，可在医生指导下药物戒酒，将戒酒药物与酒合用，利用其恶心呕吐的药效形成条件反射，使酒精依赖者放弃饮酒。有些药物可以通过抑制体内某些酶的活性，从而减少酒精依赖者在生理和心理上对乙醇的依赖。但是是否需要应用药物及药物的副作用等情况需要全程由专业医生来掌控。

冠心病的防治是一个长期而艰巨的任务，其中最重要的就是对造成冠心病的危险因素进行综合的管理，戒烟限酒是非常有效且经济实用的冠心病防治处方。总而言之，强烈建议戒烟，不建议任何人出于预防冠心病的考虑开始饮酒或频繁饮酒。

（黄妮雯 刘兴德）

第五节

冠心病的营养处方

一、冠心病的西医营养处方

冠心病患者宜改善自己的生活习惯，合理膳食，养成良好的饮食习惯，构建合理的营养结构，每日摄入谷类 250~400g，水果 200~400g，鱼、禽、肉、蛋 125~225g（鱼虾类 50~100g，畜、蛋类 25~50g，禽肉 50~75g），相当于干豆 30~50g 的大豆及其制品，相当于鲜奶 300g 的奶类及奶制品。每日饮水量至少 1200ml，食用油<25g，每天食盐摄入在 5g 以内，增加钾盐摄入，每天摄入钾盐 $\geq 4.7\text{g}$ （含钾多的食物有坚果、香蕉、西瓜、豆类、瘦肉及桃、苹果、橘子以及木耳、海带、紫菜、蘑菇等）。合并有尿酸的患者不宜进食豆制品及海鲜产品。简单一句话，“饮食上过穷人的日子”有助于冠心病的康复。

二、冠心病的中医药膳处方

早在甲骨文、金文中，就出现了“药”“膳”等文字，《周礼》中记载了周时专有“食医”来掌管天子的膳食，记载了当时已出现专门制作药膳的专员，说明食疗观念在历史中是早已存在的。

食有节制，合理膳食。所谓节制就是饮食有度，定时定量，七分饱为宜，不可过咸过甜。如《素问·五常政大论》所说：“谷肉果菜，食养尽之，无使过之。”对已发生冠心病的患者，应转入二级预防，积极采取预防措施，加强调护指导，以防止或延缓病变和发展，并力争使病情好转，延长生命。

冠心病是中老年人常患疾病，随着医学技术的不断发展，冠心病病死率已显著降低，更多患者为带病存活。临床治疗包括药物、介入、手术等手段，目前仍以药物治疗为主。虽然临床治疗疗效显著，但不能从根本上改善心肌血供，很难预防心绞痛再次发作。不健康的生活方式是冠心病的重要危险因素，要有效地改善其预后，不仅需要正确诊断与合理治疗，更需要患者有合理的膳食习惯和好的生活方式。

中医药膳是在饮食中包含了传统中药成分，是具有养生、防病、治病等作用的特殊膳食。药膳具有药物的性能与功效，施用必须遵循一定的原则：食药同源，食物与药物相顺应，食物可增强药物的作用，药效能得到提高，反之则会降低或减弱药物的治疗作用，影响治疗效果。根据中医体质学理论，对冠心病心绞痛患者采用特定的药膳，辨证施膳，注重食药同效、食药同性。

【药膳制作】

药膳所选用的药材，必须在精选的基础上，严格依法炮制，否则，药味偏重或是形态不佳都将影响食味，失去“药膳”特性；而药味偏淡，又将失去“药”的功用。

药膳常用的烹调方法多与日常膳食制作方法无异。

炖 将药物与食物同时下锅，加水适量，武火煮沸去沫，文火炖至酥烂。

蒸 将药物、食物、调料等搅匀，放入容器中，以蒸汽蒸熟。

熬 药物、食物初加工后，加水和调料，武火煮沸，再以文火烧至汁稠味浓物烂。

煨 用文火慢慢使其熟透，亦指埋入有余热的灰堆内煨熟。

煮 将原料放入锅中，加清水或汤汁，武火烧沸，文火煮熟。

【药膳处方】

✧ 当归羊肉汤

主料：当归（洗净切片）15克，姜（洗净切片）30克，羊肉（洗净切块）300克。

辅料：料酒、葱、盐各适量。

制作：将羊肉、姜、当归与适量料酒、葱、盐放入炖锅内，加入2000毫升水，用武火煮沸，再用文火炖煮1小时即成。

功效：温阳祛寒，滋补气血。适用于血虚寒闭型冠心病患者食用。

✧ 附片羊肉汤

主料：制附片（洗净）10克，羊肉（洗净切块）200克。

辅料：姜（拍松）、葱（切段）、胡椒粉、盐各适量。

制作：将制附片用纱布袋装上，扎口，先煮1~2小时。锅中注入水后置于武火上，放入姜、葱、胡椒粉、羊肉，再投入制附片药袋和药液，先用武火加热30分钟，再改用文火炖煮1小时，加盐即成。

功效：温补脾肾，逐寒止痛。适用于血虚寒闭型冠心病患者食用。

✧ 麦冬郁金炖羊心

主料：麦冬（浸泡一夜，砸破去内梗）15克，郁金（润透切薄片）15克，羊心（洗净）1个。

辅料：料酒、盐、味精、胡椒粉、姜（切片）、葱（切段）各适量。

制作：将郁金、麦冬放入砂锅内，加水500毫升，用中火煮25分钟，过滤，

去渣，取过滤液放入砂锅内，置武火上烧沸，放入羊心、料酒、姜、葱，煮 25 分钟，放入盐、味精、胡椒粉搅匀即成。

功效：滋阴解郁。适用于阴亏肝郁型冠心病患者食用。

✧ 保元强心汤

主料：牛肉（切块）250 克，人参片 6 克，黄芪片 10 克，肉桂 3 克，生姜 4.5 克，甘草 4.5 克。

辅料：盐、味精适量。

制作：锅中放入所有主料，加水适量，文火煨至牛肉熟烂。加盐、味精调味即成。吃肉喝汤，每周 2~3 次。

功效：补中益气。适用于阳气亏虚型冠心病患者食用。

✧ 桂香卤牛肉

主料：肉桂 3 克，丁香 1 克，草果 1 枚，八角 2 枚，牛肉 1000 克。

辅料：红糖、植物油、鸡汤、盐、姜、葱各适量。

制作：锅烧热，放入植物油，烧至六成热时，放入葱、姜、红糖、盐和鸡汤，随即放入肉桂、丁香、八角、草果，用武火烧沸，煮 30 分钟，有香气为度，制成卤汁。

将牛肉放入锅内卤汁中文火卤制 2 小时即成。

功效：温肾养血，祛寒止痛。适用于血虚寒闭型冠心病患者食用。

✧ 桂枝红枣炖牛肉

主料：红枣（洗净去核）10 枚，桂枝（洗净）20 克，牛肉（洗净切块）300 克，胡萝卜（洗净切块）200 克。

辅料：料酒、葱（切段）、姜（拍松）、盐、上汤各适量。

制作：将牛肉、红枣、桂枝、胡萝卜、料酒、葱、姜、盐放入炖锅内，加入上汤，再加水 1000 毫升。把炖锅置武火上煮沸，再用文火炖煮 1 小时即成。

功效：宣痹通阳，祛寒补血。适用于血虚寒闭型冠心病患者食用。

✧ 三七牛肉汤

主料：三七（研粉）5 克，山药（洗净切片）50 克，牛肉（洗净切块）200 克。

辅料：料酒、葱（切段）、姜（拍松）、盐各适量。

制作：将牛肉放入炖锅里面，放入葱、姜，加入适量水，先将牛肉煮烂，再加入山药片和三七粉煮透，最后加入盐、料酒调味。

功效：滋阴活血。适用于阴虚血燥型冠心病患者食用。

✧ 姜当归狗肉煲

主料：当归（润透切片）15 克，狗肉（洗净切块）500 克，姜（洗净切片）15 克。

辅料：料酒、葱、盐、味精、胡椒粉各适量。

制作：将狗肉、姜、葱、当归、料酒同放炖锅内，加水置武火上煮沸，再用文火炖煮 45 分钟，放入盐、味精、胡椒粉搅匀即成。

功效：补益气血，祛寒除湿。适用于气血虚寒型心脏疾病患者食用。

✧ 玉竹煲猪心

主料：玉竹 10 克，猪心 2 个。

辅料：姜、葱、盐、花椒粉、味精、香油、鸡汤各适量。

制作：将猪心放入碗内，放入盐、葱、姜、味精、花椒粉拌匀，腌渍 30 分钟。把鸡汤注入炖锅内，放入猪心、玉竹，用武火烧沸，再改用文火炖煮 30 分钟即成（食用时放入香油）。

功效：补心气，养心阴。适用于心阴不足或胃阴亏虚患者食用。

✧ 玉米须红花煲猪心

主料：红花（洗净）6 克，玉米须（洗净去杂质）20 克，猪心（洗净切片）1 个。

辅料：鸡汤、料酒、葱（切段）、姜（切丝）、盐、植物油适量。

制作：将玉米须加水 100ml 煮沸，10 分钟后去玉米须取汁液备用。炒锅中放植物油，中火烧至六成熟，放入猪心和红花炒匀，再加玉米须汁液、料酒、葱、姜，放入盐及鸡汤，用文火煲 25 分钟即成。

功效：活血化瘀，降压。适用于瘀阻脉络型心脏疾病患者食用。

✧ 柏子仁猪心汤

主料：柏子仁（洗净）10 克，红枣（去核）10 枚，山药（切片）10 克，猪心（洗净，用沸水焯一下并切片）1 个。

辅料：料酒、姜（拍松）、葱（切花）、盐、鸡汤各适量。

制作：将猪心片装入碗内，放入适量料酒、姜、葱、盐腌渍 30 分钟。将鸡汤放入锅内，置武火上烧沸，放入柏子仁、红枣、山药片，用文火煎煮 25 分钟，再放入猪心片，文火煮 10 分钟即成。

功效：滋补气血，养心安神。适用于气血不足型心脏疾病患者食用。

◇ 二黄补中汤

主料：黄精（切片）10 克，黄豆（洗净）50 克，猪瘦肉（洗净并切块）100 克。

辅料：料酒、盐、姜（拍松）、葱（切段）、鸡汤各适量。

制作：黄精、黄豆、猪瘦肉与适量料酒、盐、葱、姜放入炖锅内，放入鸡汤。置武火上煮沸，改用文火煮 1 小时即成。

功效：补中益气，养阴润肺。适用于气阴不足型心脏疾病患者食用。

◇ 丹参蒸石斑鱼

主料：丹参（润透切片）、麦冬（洗净去心）、郁金（切片）、山药（切片）各 10 克，石斑鱼（去鳃、鳞、内脏，洗净）500 克。

辅料：料酒、葱、姜、盐、鸡汤各适量。

制作：将郁金、丹参装入炖锅内，加水 50 毫升，煮沸，文火炖熬 30 分钟，去渣留药液。石斑鱼放在蒸盆内，把料酒、葱、姜、盐抹在石斑鱼身上，放入药液、鸡汤与山药、麦冬，蒸半小时即可。

功效：益气养阴，泻火。适用于血瘀兼气阴不足的心脏疾病患者食用。

◇ 红花丹参鱼

主料：红花、桃仁、川芎（分别洗净）各 3 克，丹参（洗净）6 克，青鱼 100 克，火腿（切片）50 克，莱胆（洗净切段）100 克。

辅料：料酒、葱（洗净切段）、姜（洗净拍松）、盐各适量。

制作：将红花、丹参、桃仁、川芎放入炖锅内，加水 100 毫升，文火煮沸 20 分钟，取出去渣，留汁待用。放入青鱼，加入料酒、姜、葱、盐、莱胆、火腿，再放入水 1000 毫升，用武火煮沸，文火煮 20 分钟即可食用。

功效：活血化瘀，滋补气血。适用于心血瘀滞型心脏疾病患者食用。

✧ 桂枝天麻炖鲤鱼头

主料：桂枝（洗净）、茯苓（洗净切块）、天麻（洗净切段）各10克，川芎6克，鲤鱼头（洗净去鳃）500克。

辅料：鸡汤、料酒、酱油、葱（切段）、姜（洗净切丝）、盐各适量。

制作：将天麻、桂枝、茯苓、川芎放入炖锅内，加水200毫升，用文火煮沸，10分钟后取出，除去桂枝和川芎，留下天麻、茯苓和汁液，待用。将鱼头放入盐、葱段、姜丝、料酒、酱油拌匀，腌渍30分钟。最后将鱼头、茯苓、天麻同放炖锅内，加入药汁和鸡汤，用武火煮沸，文火煮30分钟即可食用。

功效：祛瘀通络。适用于心血瘀滞型心脏疾病患者食用。

✧ 玉竹山楂鱼

主料：玉竹（洗净切片）6克，山楂（洗净切片去核）10克，青鱼（剔掉鳞片和肠杂，洗净切片）150克

辅料：芡粉、蛋清、味精、盐各适量。

制作：将玉竹、山楂加水浸泡15分钟，将鱼片用芡粉、蛋清、味精、盐调好，入油锅内爆炒。锅中加入玉竹、山楂及其浸泡液，再根据各人的口味加调料，待汁稠时即可盛起。

功效：滋阴补血，安神。适用于阴血亏虚型心脏疾病患者食用。

✧ 温心鱼汤

主料：青鱼（剔掉鳞片和肠杂，洗净切块）500克，制附片（洗净先煎1小时备用）6克，肉桂（洗净）3克，生姜（洗净切片）3克，红枣（洗净去核）10枚。

辅料：料酒、盐、植物油各适量。

制作：先将鱼块在油锅中（用植物油）略煎炸一下，放入1000毫升水，放入煎好的制附片、肉桂、红枣、生姜，以文火清炖，快熟时再加适量料酒、盐调味即成。

功效：温补心气。适用于心气不足型心脏疾病患者食用。

✧ 杞桑虾仁

主料：枸杞子（洗净）15克，桑葚子（洗净）10克，虾仁（洗净）200克。

辅料：黄酒、芡粉、蛋清、鲜汤、盐各适量。

制作：先将虾仁用芡粉、蛋清、黄酒等调好，入油锅爆炒后倒入枸杞子和桑葚子，放少许鲜汤，加盐，炒匀盛盆即成。

功效：补益心阴心阳。适用于阴阳不调型心脏疾病患者食用。

✧ 当归肉桂煲鸡

主料：当归（洗净）、肉桂（洗净）各6克，红枣（去核）6枚，鸡肉（切块）200克，火腿（切粒）50克，冬菇（切片）20克，胡萝卜（切块）50克。

辅料：鸡汤300毫升，酱油10毫升，葱（切段）、姜（拍松）各10克，盐5克，植物油50毫升。

制作：将炒锅放植物油，武火烧至六成热，放入姜、葱，爆香，放入鸡肉、冬菇、当归、肉桂、红枣、胡萝卜、火腿、酱油、盐，炒匀，再放入鸡汤，用文火煲至稠浓即可食用。

功效：补益气血，祛寒除湿。适用于血虚寒闭型冠心病患者食用。

✧ 桃七香鸡

主料：桃仁（洗净去皮尖）10克，旋覆花（洗净）、田七（研粉）各5克，沉香（研粉）4克，鸡（去内脏及爪）1只。

辅料：青葱5根（切段），料酒、姜（切丝）、盐、上汤各适量。

制作：将鸡放在蒸盆内，用盐、料酒抹在鸡身上，把桃仁、旋覆花、青葱、沉香、田七、姜放入鸡腹内，放入上汤1000毫升。把盛鸡的蒸盆置蒸笼内，蒸1小时即成。

功效：滋补气血，活血化瘀。适用于心气不足、气血瘀滞型心脏疾病患者食用。孕妇忌服。

✧ 双耳鸡煲

主料：银耳、黑木耳各15克，鸡肉200克，西芹100克。

辅料：料酒、酱油各10毫升，葱10克，姜、盐、白糖各5克，植物油50毫升。

制作：把木耳发透，去蒂根，撕成瓣状；西芹切成3厘米段，姜切丝，葱切花；鸡肉洗净，切成4厘米见方的块。把鸡肉放入碗内，放入料酒、酱油、

葱、姜、盐、白糖，拌匀，腌渍 30 分钟。炒锅放植物油，武火烧至六成热，放入鸡块、银耳、木耳、西芹，翻炒片刻，再放入汤煲，加水，煲至熟即成。

功效：养心阴，补气血。适用于心气不足型冠心病患者食用。

✧ 何首乌鸡蛋煲

主料：制何首乌（烘干研粉）10 克，鸡蛋（煮熟）2 个。

辅料：盐、香油、鸡汤各适量。

制作：把鸡蛋放入锅内，放入鸡汤、制何首乌粉、盐，用文火煲 15 分钟即成（食时放入香油）。

功效：补肝肾，益精血。适用于阴精亏虚型心脏疾病患者食用。

✧ 生脉嫩鸡

主料：童子鸡（宰杀，去毛杂内脏）500 克，太子参 15 克，麦冬 6 克，五味子 5 克，冰糖 30 克。

制作：将所有材料置汽锅内，加水蒸熟。吃鸡喝汤，每周 1~2 次。

功效：补益气血。适用于气血不足型心脏疾病患者食用。

✧ 柏子仁蒸仔鸡

主料：柏子仁、麦冬（洗净去心）各 10 克，党参（切片）15 克，仔鸡（去毛、内脏及爪）1 只。

辅料：料酒、酱油、姜、葱、盐、上汤各适量。

制作：把仔鸡放入蒸盆内，放入料酒、酱油、盐、姜、葱、柏子仁、麦冬、党参后，再放入上汤 300 毫升。把蒸盆置蒸笼内，武火、大汽蒸 1 小时即成。

功效：滋阴补气，宁心安神。适用于气阴不足型心脏疾病患者食用。

✧ 桂枝乳鸽

主料：桂枝（洗净切片）6 克，甘草 3 克，红枣（洗净去核）20 枚，乳鸽（去内脏及爪）1 只，生姜 20 克。

辅料：料酒、盐、胡椒粉、葱、酱油、鸡汤各适量。

制作：将乳鸽抹上盐、料酒、酱油、胡椒粉，腌渍 30 分钟，放入蒸盆内，加鸡汤适量，放入桂枝、姜、葱、甘草、红枣，入蒸笼内蒸 50 分钟即成。

功效：祛寒补血。适用于血虚寒闭型冠心病患者食用。

◇ 田七红花蒸乳鸽

主料：田七（研粉）、红花（洗净）各5克，乳鸽（去内脏及爪）1只。

辅料：菜胆（切段）、料酒、盐、葱（切段）、姜（切丝）、酱油、红糖、鸡汤各适量。

制作：将乳鸽放入蒸盆内，放入料酒、酱油、红糖、姜、葱、盐腌渍30分钟，放入田七、红花、菜胆，放入鸡汤200毫升。把蒸盆置蒸笼内，用武火、大汽蒸约50分钟即成。

功效：活血化瘀，滋补气血。适用于气血瘀滞型心脏疾病患者食用。孕妇忌服。

◇ 瓜蒌半夏炖乳鸽

主料：瓜蒌（洗净）10克，半夏6克，薤白10克，乳鸽（去内脏和爪）1只。

辅料：鸡汤、料酒、葱（切段）、姜（拍松）、盐各适量。

制作：将瓜蒌、半夏、薤白放入炖锅内，加水50毫升，在中火上煮沸，再煮25分钟，去药渣留汁待用。将乳鸽放入炖锅内，放入料酒、盐、葱、姜、药汁和鸡汤。用武火煮沸后再用文火熬20分钟即可食用。

功效：活血化瘀，祛痰通络。适用于气血瘀滞型心脏疾病患者食用。

◇ 荷香乳鸽

主料：乳鸽（去内脏和爪）1只，黑木耳、香菇（洗净，泡发后切碎）各20克，荷叶（洗净）2张。

辅料：料酒、葱（切段）、姜（拍松）、盐、香油各适量。

制作：将黑木耳、香菇加入料酒、葱、姜，填于乳鸽腹中。乳鸽外用盐、香油全部涂一下，然后用洗净的鲜荷叶包紧扎牢，上笼蒸30分钟即可食用。

功效：降脂祛瘀，通络活血。适用于冠状动脉粥样硬化患者食用。

◇ 冬虫夏草雪蛤汤

主料：冬虫夏草、雪蛤、冰糖各10克。

制作：雪蛤用温水发透，除去黑仔及筋膜，冬虫夏草用酒浸泡30分钟，冰糖打碎。雪蛤、冬虫夏草、冰糖放炖锅内，放入水250毫升。炖锅置武火上

烧沸，改用文火煮 30 分钟即成。

功效：养阴益精，滋补肝肾。适用于阴亏肝郁型冠心病患者食用。

✧ 橘络红花燕窝汤

主料：橘络（洗净）10 克，红花（洗净）、丹参（洗净切片）各 6 克，燕窝（温水发透去燕毛备用）10 克，红枣（洗净去核）6 枚，红糖 10 克。

辅料：鸡汤适量。

制作：将燕窝、橘络、红花、丹参、红枣放入蒸盘内，同时放入少量红糖，加鸡汤 150 毫升。把蒸盘置蒸笼内，用武火、大汽蒸 30 分钟即成。

功效：活血化瘀，滋阴养颜。适用于瘀阻心络型冠心病患者食用。

✧ 红花鱼头豆腐汤

主料：红花（洗净）6 克，鱼头（洗净去鳃）1 个，豆腐（洗净切块）、白菜（洗净切段）各 200 克。

辅料：料酒、盐、姜（切丝）、葱（切段）、鸡汤各适量。

制作：将鱼头放入炖锅内，放入红花、豆腐、白菜、料酒、盐、葱、姜，放入 1000 毫升鸡汤。把炖锅置武火上烧沸，再用文火炖煮 30 分钟即成。

功效：化瘀通络。适用于轻症的气血瘀滞型心脏疾病患者食用。

✧ 参芪豆乳

主料：党参、黄芪各 250 克，豆乳 1 袋。

辅料：白糖适量。

制作：将党参、黄芪煎汁成 1000ml（滤去药渣），加适量白糖，再加热溶解，待冷却后储于冰箱中。豆乳 1 袋与党参黄芪汁 100ml 混合饮用。

功效：补中益气。适用于中气亏虚型心脏疾病患者食用。

✧ 双耳豆腐汤

主料：木耳、银耳（泡发洗净）各 15 克，豆腐（洗净切块）100g。

辅料：盐、姜（切丝）、葱（切段）、胡椒粉各适量。

制作：先将豆腐入锅煎炒，然后放入双耳翻炒，加 1000 毫升水，加入适量盐、葱、姜、胡椒粉等调料，煮透即可食用。

功效：活血化瘀。适用于瘀血阻络型心脏疾病患者食用。

◇ 归芪蒸鸭

主料：鸭（洗净去内脏，取瘦肉处切块）250克，黄芪（洗净切片）20克，当归（洗净切片）10克。

辅料：黄酒、盐、姜（切丝）、葱（切段）、味精各适量。

制作：将鸭块用黄酒10ml腌制20分钟后，加入黄芪、当归、盐、姜、葱、味精适量，放入蒸笼里清蒸45分钟即可食用。

功效：滋阴益气。适用于气阴亏虚型心脏疾病患者食用。

◇ 降脂素烩

主料：冬菇（发好）、蘑菇、草菇各25克，嫩玉米、笋片各50克。

辅料：鲜汤适量，粉芡、盐各少许。

制作：将冬菇、蘑菇、草菇用清水泡发、洗净，放入锅中煸炒，再加入鲜汤、嫩玉米、笋片一起用小火熬至玉米熟透，调入粉芡、盐，翻炒片刻即可食用。

功效：活血化瘀，通络。适用于瘀血阻络型心脏疾病患者食用。

◇ 杏仁薤白雪蛤羹

主料：杏仁（洗净去核）12克，薤白（洗净）10克，雪蛤（温水发透，除筋膜和黑仔）10克，冰糖（打碎）20克。

制作：雪蛤、杏仁、薤白、冰糖同放蒸杯内，加150毫升水。蒸杯置蒸笼内，用武火蒸45分钟即可食用。

功效：滋补气血，止咳化痰。

◇ 川贝水晶梨

主料：川贝（研粉）10克，陈皮（洗净切丝）3克，水晶梨（从蒂下1/3处切下，当盖，挖去梨心）2个，糯米（蒸熟）、冰糖（打碎成屑）各20克。

制作：将糯米饭、冰糖、川贝粉、陈皮丝装入水晶梨内，再放入蒸杯中，在蒸杯内放水（约150毫升水）。蒸杯置武火上蒸45分钟即可食用。

功效：润肺化痰，行气活血。

◇ 桂枝人参粥

主料：桂枝、红参（切片）各6克，当归2克，甘草3克，红枣（去核）6枚，粳米100克，红糖20克。

制作：取桂枝、当归、甘草放入炖锅内，加水 50 毫升，用文火煮沸 25 分钟，除去药渣，汁倒入电饭煲内，放入红参、红枣、粳米，加水 1200 毫升，把粥煲熟，放入红糖拌匀即成。

功效：祛寒补血，宜痹通阳。适用于血虚寒闭型冠心病患者食用。

✧ 山莲葡萄粥

主料：生淮山药 50 克，莲子 50 克，葡萄干 50 克，白糖少许。

制作：将生淮山药、莲子和葡萄干同煮烂为粥或泥，以白糖调味食用。

功效：补中健脾，养心。适用于心脾亏虚型心脏疾病患者食用。

✧ 三红粥

主料：红花（洗净）5 克，红枣（洗净去核）10 枚，粳米（淘净）100 克，红糖 20 克。

制作：将粳米、红花、红枣、红糖同放砂锅内，加水 1000 毫升，将粥煲熟即成。

功效：益气活血。适用于轻症气虚血瘀型心脏疾病患者食用。孕妇忌服。

✧ 双玉粥

主料：玉竹 10 克，玉米粉 20 克，粳米 100 克。

制作：先将玉竹加水煮熟后切成小粒，再加入粳米及水煮粥，待粥将成时，将玉米粉调成糊状缓缓加入，搅拌均匀，再煮 10 分钟左右即成。可常吃，或作早餐及点心。

功效：滋阴除湿。适用于痰湿内阻型冠心病患者食用。

✧ 茯苓五味粥

主料：茯苓（研细为末）10 克，五味子（洗净）6 克，粳米（洗净）100 克。

制作：把粳米放入电饭煲内，放入茯苓粉、五味子及水煮熟即成。

功效：除湿健脾，滋养心气。适用于心气不足型心脏疾病患者食用。

✧ 淮山药萝卜粥

主料：淮山药（洗净切片）12 克，白萝卜（洗净切块）100 克，粳米（淘净）50 克。

制作：锅内倒入1000毫升水，放入粳米、淮山药、白萝卜，用武火煮沸，改用文火煮45分钟后即可食用。

功效：生津，活血化痰。适用于痰瘀内滞型冠心病患者食用。

◇ 川贝雪梨粥

主料：川贝（洗净）15克，雪梨（洗净，去皮、核，切块）1个，粳米（淘净）50克。

制作：将粳米、川贝、梨放入锅内，加水500毫升。用武火煮沸，再用文火煮30分钟即可食用。

功效：祛痰，化痰，生津。适用于痰瘀型冠心病患者食用。

◇ 葛根粥

主料：葛根15克（研粉），大米100克。

制作：煮粥。早晚或上下午温热分食。

功效：活血降压，增加冠状动脉血流量。

◇ 粳米桃仁粥

主料：桃仁（洗净去皮尖）10克，粳米（淘净）50克，薤白10克。

制作：先将桃仁研烂，煮后取汁，和粳米、薤白一同煮粥。可早晚食用。

功效：活血益气，养阴。适用于心血瘀阻型冠心病患者食用。

◇ 山楂红糖粥

主料：山楂（洗净去核切片）40克，粳米（淘净）100克，红糖10克。

制作：将粳米先用清水浸泡15分钟；粳米与山楂放入锅内同煮；粥将熟时放入红糖，调匀即可。

功效：适用于心血瘀阻型冠心病患者食用。

◇ 薤白粥

主料：薤白（洗净切段）15克，粳米（淘净）100克。

制作：一同煮粥，趁热服用。

功效：可散寒通阳，开胸理气。适用于有胸闷、胸痛症状的冠心病患者食用。

◇ 桃仁红花糕

主料：红花、桃仁（洗净去皮尖，研粉）各6克，茯苓（洗净切块，烘干研粉）15克，面粉200克，发酵粉适量，白糖30克。

制作：将桃仁粉、茯苓粉与面粉、红花、白糖、水共揉成面团，放入发酵粉，发好后，做成5厘米大小的糕状。把糕放入蒸笼内，蒸15分钟即成。可每日1次，早餐食用，每次食4块。

功效：活血化瘀，除湿健脾。适用于心肌梗死兼脾胃虚弱的患者食用。

◇ 参桂茶

主料：红参（切片）、桂枝各6克，甘草（切片）、当归各3克，红枣（去核）6枚，红糖20克。

制作：将桂枝、甘草用药袋包好，与红参、当归、红枣同放炖锅内，加水200毫升，用中火烧沸，文火煎煮40分钟。除去药包，留红枣、红参、当归和药汁，放入红糖拌匀即成。

功效：祛寒补血。适用于虚寒型冠心病患者食用。

◇ 丹参双红饮

主料：丹参（洗净切片）、红花（洗净）各9克，田七（研粉）、沉香（研粉）各3克（另包），琥珀粉0.2克，红糖15克。

制作：丹参、红花放入炖锅中，加500毫升水，用中火煮沸，用文火煎煮25分钟，滤去药渣，取汁液；再在药渣加水100毫升，煎20分钟，除去药渣，将两次的药液合并，放入红糖拌匀。田七、沉香、琥珀粉混匀与药液同服。每日2次，早晚服用，一剂分两次服完。

功效：活血化瘀，补养肝肾。适用于瘀阻心络型冠心病患者食用。

◇ 丹参红花饮

主料：丹参（洗净切片）10克，红花（洗净）、西洋参（洗净切片）各6克，白糖20克。

制作：将丹参、红花、西洋参放入炖锅内，加水200毫升，把炖锅置武火上煮沸，再用文火煮20分钟，去渣，放入适量白糖拌匀即可食用。

功效：活血祛瘀，安神除烦。

◇ 菊楂决明饮

主料：菊花（洗净）3克，生山楂片、草决明各15克。

制作：将上述材料放入炖锅内，加水200毫升，把炖锅置武火上煮沸，盖严捂半小时，去渣即可食用。

功效：滋阴潜阳，养血清热。适用于阴虚血燥型冠心病患者饮用。

◇ 乐和茶

主料：干荷叶3克，绿茶3克，炒绿豆（打碎）6克。

制作：将上述材料泡开水一杯（约200ml），当茶饮服。

功效：通脉达络。

◇ 银杏叶茶

主料：银杏叶5克。

制作：将银杏叶揉碎放入保温杯中，开水冲泡半小时即可饮用。

功效：活血化瘀，通络。

【药膳宜忌】

1. 配伍禁忌

猪肉：反乌梅、桔梗、黄连。合苍术食，令人动风；合荞麦食，令人落毛发，患风病；合鸽肉、鲫鱼、黄豆食，令人气滞。

猪心：忌吴茱萸。

猪肝：同荞麦、豆酱食，令人发痼疾；合鲤鱼肠子食，令人伤神；合鱼肉食，令人生痈疽。

羊肉：反半夏、菖蒲。忌铜、丹砂、醋。

狗肉：反商陆，忌杏仁。

鲫鱼：反厚朴，忌麦冬、芥菜、猪肝。

鲤鱼：忌朱砂、狗肉。

龟肉：忌酒、果、苋菜。

鳝鱼：忌狗肉、狗血。

雀肉：忌白术、李子、猪肝。

鸭蛋：忌李子、桑葚子。

鳖肉：忌猪肉、兔肉、鸭肉、鸡蛋、苋菜。

2. 服药食忌

在白术勿食桃、李、雀肉、芫荽、蒜、青鱼。有藜芦勿食芦笋、野猪肉。有黄连、桔梗勿食猪肉。有半夏、菖蒲勿食饴糖、羊肉。有细辛勿食生菜。有甘草勿食菰菜、海藻。有牡丹勿食生芫荽。有商陆勿食犬肉。有常山勿食生葱、生菜。

有空青、朱砂勿食血（凡服药通忌血）。有茯苓勿食醋。有鳖甲勿食苋菜。有天冬勿食鲤鱼。

3. 食物相反

马肉不可与仓米、苍耳、姜同食。狗肉不可与牛肉、芫荽同食。羊肝不可与猪肉、椒同食。兔肉不可与姜同食。牛肉不可与栗子同食。羊肚不可与小豆、梅子同食。羊肉不可与鱼脍酪同食。鹿肉不可与鱼脍酪同食。牛肝不可与鲑鱼同食。

牛肠不可与犬肉同食。鸡肉不可与鱼汁同食。野鸡不可与荞面同食。鸡蛋不可与龟肉同食。鲫鱼不可与猪肉同食。

（许滔 杨炼）

第六节

冠心病的穴位治疗处方

一、穴位贴敷疗法

穴位贴敷疗法，是以中医经络学说为理论依据，把药物研成细末，用水、醋、酒、蛋清、蜂蜜、植物油、清凉油、药液甚至唾液调成糊状，或用呈凝固状的油脂（如凡士林等）、黄醋、米饭、枣泥制成软膏、丸剂或饼剂，或将中药汤剂熬成膏，或将药末散于膏药上，再直接贴敷穴位、患处（阿是穴），以治疗疾病的一种无创痛穴位疗法。穴位贴敷疗法通过对穴位的刺激和药物治疗来达到治疗疾病的目的。选择恰当的穴位，并合理用药是发挥疗效的关键。药物常用剂型包括丸剂、散剂、膏剂、糊剂等。

穴位贴敷疗法的作用机理比较复杂，尚不完全清楚。我们认为其可能的机理有如下三个方面：一是穴位的刺激与调节作用；二是药物吸收后的药效作用；三是两者的综合叠加作用。

经络“内属脏腑，外络肢节，沟通表里，贯穿上下”，是人体营卫气血循环、运行、出入的通道，而穴位则是运行通路中的交汇点，是“肺气所发”和“神气游行出入”的场所。根据中医脏腑—经络相关理论，穴位通过经络与脏

腑密切相关，不仅有反映各脏腑生理或病理的机能，而且也是治疗五脏六腑疾病的有效刺激点。各种致病之邪滞留在人体内部，脏腑功能受到损害和影响，致使经络涩滞，郁而不通，气血运行不畅，则百病生焉。此时，可能在经络循行部位（尤其在其所属腧穴部位）出现麻木、疼痛、红肿、结节或特定敏感区（带）等异常情况。而运用穴位贴敷疗法，刺激和作用于体表腧穴相应的皮部，通过经络的传导和调整，纠正脏腑阴阳的偏盛或偏衰，“以通郁闭之气……以散瘀结之肿”，改善经络气血的运行，对五脏六腑的生理功能和病理状态，产生良好的治疗和调整作用，从而达到以肤固表、以表托毒、以经通脏、以穴驱邪和扶正强身的目的。

清代徐大椿曾说：“汤药不足尽病……用膏药贴之，闭塞其气，使药性从毛孔而入其腠理，通经活络，或提而出之，或攻而散之，较服药尤为有力。”贴敷药物直接作用于体表穴位或表面病灶，使局部血管扩张，血液循环加速，起到活血化瘀、清热拔毒、消肿止痛、止血生肌、消炎排脓、改善周围组织营养的作用。还可使药物透过皮毛腠理由表入里，通过经络的贯通运行，联络脏腑，沟通表里，发挥较强的药效作用。正如《理瀹骈文》所言：“切于皮肤，彻于肉里，摄入吸气，融入渗液。”并随其用药，能祛邪、拔毒气以外出，抑邪气以内清；能扶正，通营卫，调升降，理阴阳，安五脏；能挫折五郁之气，而资化源。

【穴位贴敷组方】

1. 通心膏（《理瀹骈文》）

组成：当归、丹参、王不留行、鸡血藤、葛根、元胡、红花、川芎、桃仁、姜黄、郁金、参三七、血竭、椿皮、穿山甲、乳香、没药、樟脑、冰片、木香、人工麝香、硫酸镁、透骨草等。

用法：将上述药材提取物，混入基质，搅匀涂布，制成4cm×6cm的橡皮膏，备用。将膏药敷贴心俞、厥阴俞或膻中穴。

2. 丹红膏（《经穴贴敷疗百病》）

组成：丹参250克、红花150克。

用法：上述两药加水煎煮2小时，去渣浓缩成膏状。用时取适量涂敷于心前区处（面积约为7cm×15cm）或者心俞穴、内关穴、神门穴、膻中穴、左乳根穴。一般6~8小时1次，1日1次，3周为1疗程。

3. 活血止痛膏（《中国灸法集萃》）

组成：大黄、独活、丹皮、苍术、白芷、荆芥、川芎、当归、五加皮、胆南星、桂枝、陈皮、半夏各10克，乳香、没药各6克，干姜、冰片、山柰、细辛各3克。

用法：将上述药材提取物，混入基质，搅匀涂布，制成4cm×6cm的橡皮膏，备用。每次选用穴位为内关（双）、膻中、心俞、厥阴俞、阿是穴（左侧腋前线第5肋间水平上，心电图胸前导联取V5处），隔日贴敷1次，每次贴敷8~10小时，3周为1个疗程，疗程间隔3~5日。

4. 补气活血软膏

组成：黄芪、丹参、川芎、红花、冰片。

用法：将药末加入1%促渗剂氮酮制成，将软膏敷贴于胸骨的左缘及左第二肋间以下6cm×6cm的范围，每次5克，1日1次，3周为1个疗程，疗程间隔3~5日。

5. 心绞痛宁膏

组成：丹参、红花。

用法：将药末加入载体药物，每次2贴，贴敷心前区，24小时更换1次。

6. 心痛宁膏

组成：每贴药膏含有硝酸甘油1毫克，加中药蒲黄、五灵脂、冰片、细辛、荜茇等量研磨，制成膏药，每贴20毫克。

用法：取心痛宁膏均匀地敷贴于穴位，膻中、虚里、心俞任选一穴，交替使用，范围2cm×5cm，每日1贴，个别患者夜间胸前不适者，可晚上睡前再贴1贴。

7. 麝香心绞痛膏（吉林万通药业集团郑州万通复升药业股份有限公司）

组成：人工麝香、白芷流浸膏、冰片、猪牙皂流浸膏、水杨酸甲酯、樟脑、盐酸苯海拉明。

用法：一次2片，1日1次，分别贴于胸前前区胸痛处及心俞穴。

8. 冠心药袋方（《民间敷灸》）

组成：细辛50克，荜茇30克，当归、藿香、半夏各40克，乳香、没药各10克，红花、白胡椒、冰片各20克。

用法：将诸药研为细末，布袋包装备用。取布袋外敷于心前区阿是穴处，外加包扎固定。每次贴5~8小时，1日1次，布袋可连用7日。

9. 菖蒲郁金散（《家庭脐疗》）

组成：石菖蒲、生山楂、川芎、赤芍、党参、葶苈子各100克，郁金150克。

用法：前6味药共用4000ml水浸泡2小时，煎煮30分钟，取滤液，再加水复煎1次，两次滤液混合，浓缩成稠液，加郁金150克，烘干压粉，装瓶备用。每次用时取药粉0.1~0.2克，放入脐中，上压一干棉球，胶布固定。24小时换药1次，用5日停2日，2周为一个疗程，连用1~4个疗程。

10. 川芎散（《中国灸法集萃》）

组成：川芎3克，冰片1克，硝酸甘油1片。

用法：将诸药共研细末，制成黄豆大丸剂，备用。敷灸时取药丸贴敷于膻中、内关定处，每处1粒，用胶布固定即可，每日贴敷1次，5次为1个疗程。

11. 檀香散（《经穴贴敷疗百病》）

组成：白檀香、制乳香、川郁金、醋炒延胡索、制没药各12克，冰片2克。

用法：将诸药共研细末，另加麝香末0.2克，和匀装瓶备用。用时取少许，用二甲基亚砷调成软膏状，放在消炎止痛膏上，贴膻中、内关（双穴），每日换药1次，连贴3~14日。能活血、通窍、止痛。

12. 麝香止痛散（《实用中医外敷验方精选》）

组成：降香 1 份，檀香 1 份，田七 1 份，冰片 1/4 份，胡椒 1 份，麝香 1/10 份，将上述药研末，密封备用。

用法：取药末 2 克，用酒调成药饼，分成 5 小块，贴膻中、内关（双）、心俞（双），2 日换药 1 次，5 次为 1 个疗程。

13. 六味柴胡散

组成：柴胡、当归、生地黄各 30 克，郁金 18 克，五灵脂 15 克，蒲黄 10 克。

用法：上述药共研成细末，装瓶备用。取药末适量，用白酒调成糊状，均匀涂于春暖杏林医用冷敷贴上，敷于肚脐处及内关穴上，2 小时取下，每日换药 2 或 3 次，连续 3~5 天。能疏肝解郁、养血止痛。

14. 心舒散（《民间简易疗法·穴位贴敷》）

组成：白檀香、制乳香、制没药、川郁金、醋炒延胡索各 24 克，冰片 4 克，麝香 0.2 克。

用法：前 5 种药先研细末，然后与后两味药研匀，以 15% 的二甲基亚砷适量调成软膏状，每穴取 1 克，置肤疾宁贴膏中心，贴于膻中、内关（双穴），每日换药 1 次，一般贴 3~5 日，能活血止痛。

15. 贴敷方（《民间简易疗法·穴位贴敷》）

组成：丹参 12 克，三七 12 克，檀香 12 克，乳香 6 克，没药 6 克，广郁金 9 克，冰片 2 克，桃仁 6 克，红花 6 克，王不留行 6 克，莪术 9 克，血竭 6 克。

用法：先将上述药共研细末，加入适量姜汁调膏 500 克，拌匀后，用绒布制成 4cm×3cm 大小的膏药备用。用时将备好的膏药先烊化，然后贴敷在选择好的左心俞和左乳根穴。4 日后，将药膏撕下来，重新烊化后，再贴在原处。1 周后更换 1 张，一般贴 3~4 贴后，患者症状改善。贴敷 8~10 次为 1 个疗程。

16. 贴敷剂

组成：丹参 10 克、川芎 10 克、红花 10 克、当归 10 克、乳香 6 克、没药 6

克、公丁香 3 克、沉香 3 克、人工麝香 0.5 克。

用法：取上药研末装瓶，用时取 2 克用酒调成药饼，分成 5 小块，分别贴膻中穴、双侧内关穴、双侧心俞穴，2 日换药 1 次，5 次为 1 个疗程。

【贴敷用药时间及注意事项】

1. 一般成人 6~8 小时。
2. 局部有痒、热、微痛感觉，甚至少数患者局部可出现水泡，均为正常反应。
3. 贴敷后皮肤有明显色素沉着为正常反应。
4. 贴敷当天避免吹电风扇，避免在过冷的空调房中停留。
5. 贴敷药物应放在冰箱冷藏室中保存。
6. 为了保证疗效，而又避免引发感染，应尽量减少水泡的发生。若敷药处皮肤有灼热疼痛感，应及时取下穴位贴敷物，并用清水轻柔洗净，严禁抓挠，一般可自行痊愈。如有严重水泡时，应及时到医院皮肤科就诊。
7. 患有严重湿疹、接触性皮炎等皮肤疾患；或皮肤有破损；或对贴敷药物过敏者，不宜贴敷。
8. 贴敷期间，慎食辛辣食物、海鲜、羊肉、蘑菇、冷饮等。多饮水，贴敷当日不宜洗澡，注意皮肤清洁。若出现水泡，待水泡消退后再洗澡。
9. 孕妇、糖尿病患者，有严重心肺功能疾患的人，皮肤长有包疔及皮肤有破损者，疾病发作期（如发烧等）的患者，务必在医生指导下进行穴位贴敷治疗。

二、药棒穴位按摩治疗

药棒穴位按摩是采用特制的梨木木棒蘸上特制的中药液，在病变局部和相应穴位进行揉按和（或）叩击，以防治疾病和保健的方法，是祖国医学宝库中独具风格的一种外治方法。清代《医宗金鉴》中称其为“振槌”，并解释云：

“振即振击，槌即木棒”，即用木棒叩击患部以治疗疾病。民间将其称为“神棍”“摩棒”“打棒子”“敲膀子”等。

药棒穴位按摩使人体相应部位受到刺激，局部皮肤温度升高，血液循环加快，激发人的经络之气，以达到温经通络、扶正祛邪、改善人体机能、调理人体脏腑功能的目的，可缓解或者消除疾病引起的不适症状。

【适应证】

适应范围广泛，临床各科患者及大部分亚健康人群均可选用。尤其是风湿痹痛、肢体麻木、外伤性疼痛等症。

【禁忌证】

1. 有严重高血压病、心脏病、肝肾功能不全者禁用。
2. 皮肤感染、溃疡、外伤出血者禁用。
3. 胸部靠近心脏处、开放性损伤处、骨折尚未愈合的部位、有出血倾向的疾病禁用。
4. 体质虚弱、病重、空腹、疲劳、酒后、孕妇、过度紧张、有传染病者应慎用。

【操作方法】

1. 配制药液：取川乌、草乌、没药、三七、细辛、乳香等适量，按常法入白酒内浸泡后滤液备用。
2. 制作药棒：以梨木或枣木为原料，根据叩击部位不同，制成长22~50厘米、不同形状及大小的木棒，表面磨光滑，如图3-7所示。
3. 穴位选择

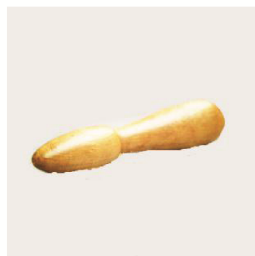


图 3-7 药棒（穴位按摩棒）

（1）**取穴原则**：以痛为腧，由点到面；局部取穴与远端取穴相结合；经筋结聚处取穴。

（2）**常用穴位**：肘部有曲池、支正；腕部有腕骨、阳溪、阳池、神门、养老、太渊、外关；髌部有环跳；膝部有犊鼻、阳陵

泉、膝眼、照海；踝部有丘墟、解溪、昆仑。痛甚，加肾俞、足三里、曲池、阿是等穴；发热加丰隆、大椎。

4. 术者手握木棒的一端，用木棒另一端蘸取温度适宜的中药液（或先在所选穴位/部位上涂擦中药液），然后利用腕关节屈伸和挥臂动作，以不同手法进行揉按和/或叩击。经反复蘸药（或涂药）、揉按和/或叩击，直至局部皮肤发红或呈橘皮状、患者自感局部皮肤灼热、疼痛减轻或消失为度。

5. 叩击频率与治疗时间：一般叩击频率为 90~100 次/分，每次治疗 10~20 分钟，1 日 1 次，10 次为 1 个疗程。

6. 根据病情和部位，可分别选用点、拍、打、甩等手法。

(1) 点法：将药棒尾端放在食指和中指中节上，拇指压棒，用腕力叩击，棒点要叩击在穴位上，力求准、稳，用力轻、着力匀、触面小，使患者有酸、胀、麻并沿其经络循行路线放散。点叩数分钟后，以皮下出现青紫或乌黑斑块、患处感到发热为佳象。

(2) 拍法：药棒尾端放在食指中节和中指、无名指第 3 指节上，拇指压在食、中指缝间，腕、肘同时用力叩击，药棒顶端 1.5~3cm 处接触皮肤，对患处拍打。此法多适用于肌肉丰厚处。

(3) 打法：药棒尾端放在小指第 3 指节上，大拇指和食指钳形握棒，手心向下，手背向上或略向外侧偏斜，用药棒侧面叩打患处。此法用在点、拍之后。点拍时，当皮肤出现的斑块由小而大、数块连成一片、呈橘皮状隆起时，再使用打法，则患处发热，疗效更佳（见图 3-8）。



图 3-8 药棒叩打姿势

(4) 甩法：药棒尾端紧紧握在手心，腕、肘、背均可用力甩击患处。甩击时药棒可在手心中翻动。甩法可迅速叩击出包块，但应用此法时涂擦药水量须为上述三法所用量的 2 倍以上，叩击后立即涂擦药水，还要注意观察，防止皮肤起泡破损。

【注意事项】

1. 注意保持中药液的温度，治疗前向患者做好解释工作。
 2. 叩击时用力宜均匀、禁用暴力。对初次接受治疗的患者手法可适当轻些，胸部靠近心脏处及头面部不能叩击，腹部只能轻点。细小关节部位，如指、腕、踝、趾、锁骨等关节和颈项部位，宜轻点、轻拍，腰部应轻点、轻拍、轻打，在腰、腹部操作前，应嘱患者先排空二便。四肢肌肉较丰厚处，点、打、拍、甩四法皆可用，宜先轻后重；四肢关节可重点、重拍、轻打、轻甩。
 3. 对年迈、体弱、重病、空腹、疲劳、酒后、过度紧张者，要防止晕棒，若见晕棒现象，可按晕针处理。
 4. 操作过程中注意询问中药液温度是否适宜、叩击部位疼痛是否耐受；同时密切观察病情及皮肤发红程度，如患者出现头晕、恶心、自汗等不适或局部皮肤出现破损起疱，立即停止操作，并报告医生做好必要的处理和记录。
 5. 药棒治疗后，饮热饮料一杯，有条件的患者可洗个热水澡，采用比平时水温略高一点的热水将叩击过或疼痛部位多淋冲几遍，以促使局部炎性介质和堆积的乳酸消散。
 6. 少数患者接受一次治疗后可能出现局部皮肤疼痛、青紫、肌肉酸痛乏力等表现，此为正常的手法反应，一般可用轻手法继续治疗，若症状严重应停止操作，待局部情况好转后再继续进行治疗。
 7. 部分疾病需配合药物、针灸、按摩等方法综合治疗，以提高疗效。
 8. 配制药酒的药物可以根据病情的不同而灵活配制，不必拘泥于一方。
- (许滔 杨炼)

附录 A 冠心病中医特色疗法常用穴位图

<p>1. 内关穴</p> <p>【归经】手厥阴心包经（络穴，八脉交会穴之一，通于阴维脉）</p> <p>【定位】在前臂前区，腕掌侧远端横纹上 2 寸，掌长肌腱与桡侧腕屈肌腱之间。</p> <p>【主治】心痛、心悸、胸闷、胸痛，失眠，癫狂病证，呕吐、胃痛、呃逆。</p>	 <p>图 A-1 内关穴</p>
<p>2. 神门穴</p> <p>【归经】手少阴心经（腧穴，心之原穴）</p> <p>【定位】在腕前区，腕掌侧远端横纹尺侧端，尺侧腕屈肌腱大桡侧缘。</p> <p>【主治】心痛、心烦，惊悸、怔忡，健忘、失眠，高血压，胸胁痛。</p>	 <p>图 A-2 神门穴</p>
<p>3. 阴郄穴</p> <p>【归经】手少阴心经（郄穴）</p> <p>【定位】在前臂前区，腕掌侧远端横纹上 0.5 寸，尺侧腕屈肌腱大桡侧缘。</p> <p>【主治】心痛、惊悸，盗汗。</p>	 <p>图 A-3 阴郄穴</p>

4. 厥阴俞穴

【归经】足太阳膀胱经（心包之背俞穴）

【定位】在脊柱区，第 4 胸椎棘突下，后正中线旁开 1.5 寸。

【主治】心痛、心悸，咳嗽、胸闷，呕吐。

5. 心俞穴

【归经】足太阳膀胱经（心之背俞穴）

【定位】在脊柱区，第 5 胸椎棘突下，后正中线旁开 1.5 寸。

【主治】心痛、惊悸、失眠、健忘、癫痫，咳嗽、咯血。



图 A-4 厥阴俞穴、
心俞穴

6. 灵墟穴

【归经】足少阴肾经

【定位】在胸部，第 3 肋间隙，前正中线旁开 2 寸。

【主治】胸胁胀痛，气喘、咳嗽、痰多，呕吐。

7. 膻中穴

【归经】任脉（心包之募穴，八会穴之气会）

【定位】在胸部，横平第 4 肋间隙，前正中线上。

【主治】心痛、胸闷，咳嗽、气喘，呃逆。

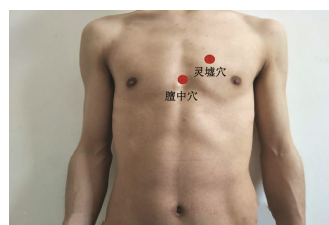


图 A-5 灵墟穴、膻中穴

8. 天枢穴

【归经】足阳明胃经（大肠之募穴）

【定位】在腹部，横平脐中，前正中线旁开 2 寸。

【主治】腹胀、肠鸣、绕脐痛、便秘、泄泻。



图 A-6 天枢穴

9. 膈俞穴

【归经】足太阳膀胱经（八会穴之血会）

【定位】在脊柱区，第 7 胸椎棘突下，后正中线旁开 1.5 寸。

【主治】气喘、呕吐、呃逆，贫血，隐疹，潮热、盗汗。

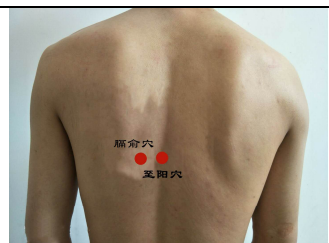


图 A-7 膈俞穴、至阳穴

10. 足三里穴

【归经】足阳明胃经（合穴，胃之下合穴）

【定位】在小腿外侧，犊鼻穴下 3 寸，犊鼻与解溪连线上。

【主治】虚劳羸瘦，保健要穴。

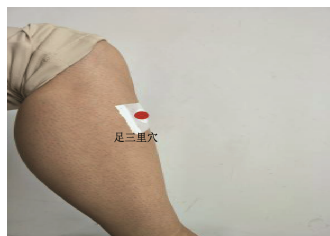


图 A-8 足三里穴

11. 三阴交穴

【归经】足太阴脾经

【定位】在小腿内侧，内踝尖上 3 寸，胫骨内侧缘后际。

【主治】胃痛、腹胀等，可补益肝脾肾。



图 A-9 三阴交穴

12. 阴陵泉穴

【归经】足太阴脾经（合穴）

【定位】在小腿内侧，胫骨内侧髁下缘与胫骨内侧缘之间的凹陷中。

【主治】水肿、胃痛、腹胀等，可补益脾肾。



图 A-10 阴陵泉穴

<p>13. 至阳穴</p> <p>【归经】督脉</p> <p>【定位】在脊柱区，第 7 胸椎棘突下凹陷中，后正中线上。</p> <p>【主治】咳嗽、气喘，心律不齐，胸闷，脊强背痛。</p>	<p>见图 A-7</p>
<p>14. 中脘穴</p> <p>【归经】任脉（胃之募穴，八会穴之腑会）</p> <p>【定位】在上腹部，脐中旁开 4 寸，前正中线上。</p> <p>【主治】失眠，咳喘、痰多，胃痛、腹胀、纳呆，呕吐、吞酸、呃逆。</p>	 <p>图 A-11 中脘穴</p>
<p>15. 神阙穴</p> <p>【归经】任脉</p> <p>【定位】在脐区，脐中央。</p> <p>【主治】虚脱证，脐腹痛胀，水肿、小便不利。</p>	 <p>图 A-12 神阙穴</p>

（许滔 杨炼）

参考文献

- [1] 中国经皮冠状动脉介入治疗指南(2016)[J].中华心血管病杂志,44(5):382-384.
- [2] 急性冠脉综合征急诊快速诊疗指南(2016)[J].中华急诊医学杂志, 25(4):397-404.
- [3] 陈伟伟, 高润霖, 刘力生, 等. 《中国心血管病报告 2016》概要[J]. 中国循环杂志, 2017(6):521-530.
- [4] 冠心病康复与二级预防中国专家共识(2013)[J].中华心血管病杂志, 2013(4):267-275.
- [5] 曹剑, 易妍, 王怡宁, 等. 70 kV 超低管电压低对比剂用量冠状动脉 CTA 研究[J].放射学实践, 2014, 29(6):589-592.
- [6] 韩磊, 尹卫华, 吕滨, 等. 低管电压低碘浓度对比剂及迭代重建在冠状动脉 CT 血管成像中的应用[J].中华心血管病杂志, 2015, 43(3):234 -238.
- [7] DESEIVE S, PUGLIESE F, MEAVE A,et al. Image quality and radiation dose of a prospectively electrocardiography-triggered high-pitch data acquisition strategy for coronary CT angiography: the multicenter randomized PROTECTION IV study[J]. J Cardiovasc Comput Tomogr,2015,9(4):278 -285.
- [8] 李小荣, 欧陕兴, 钱民, 等. 双能 CT 首过及延迟心肌灌注成像评价心肌活性: 与 ^{99m}Tc -MIBI 心肌灌注显影的对照研究[J].中国 CT 和 MRI 杂志, 2015, (5):56-59.
- [9] Pelgrim GJ, Dorrius M, Xie X, et al. The dream of a onestop-shop: Meta-analysis on myocardialperfusion CT[J]. Eur J Radiol. 2015, 84(12):2411-2420.
- [10]程赛楠, 赵世华. 心脏磁共振成像新技术进展与展望[J]. 磁共振成像, 2016, 7(7):541-545.
- [11]Burt JR, Zimmerman SL, Kamel IR, et al. Myocardial T1 mapping: techniques

- and potential applications[J]. Radiographics, 2014, 34(2): 377-395.
- [12] Sado DM, Maestrini V, Piechnik SK, et al. Noncontrast myocardial T1 mapping using cardiovascular magnetic resonance for iron overload[J]. J Magn Reson Imaging, 2015, 41(6): 1505-1511.
- [13] Iles LM, Ellims AH, Llewellyn H, et al. Histological validation of cardiac magnetic resonance analysis of regional and diffuse interstitial myocardial fibrosis[J]. Eur Heart J Cardiovasc Imaging, 2015, 16(1): 14-22.
- [14] Kuetting DL, Sprinkart AM, Dabir D, et al. Assessment of cardiac dyssynchrony by cardiac MR: a comparison of velocity encoding and feature tracking analysis[J]. J Magn Reson Imaging, 2016, 43(4): 960-966.
- [15] Herdy AH, Ritt LE, Stein R, et al. Cardiopulmonary Exercise Test: Background, Applicability and Interpretation[J]. Arq Bras Cardiol, 2016, 107(5):467-481.
- [16] Dominguez-Rodriguez A, Arroyo-Ucar E, Abreu-Gonzalez P, et al. Cardiopulmonary exercise testing and prognostic assessment of hypertensive cardiomyopathy: an emerging application[J]. Int J Cardiol, 2012, 167(5): 2368-2370.
- [17] Datta D, Normandin E, ZuWallack R. Cardiopulmonary exercise testing in the assessment of exertional dyspnea[J]. Ann Thorac Med, 2015, 10(2):77-86.
- [18] Leclerc K. Cardiopulmonary exercise testing: A contemporary and versatile clinical tool[J]. Cleve Clin J Med, 2017, 84(2):161-168.
- [19] Hansen D, Dendale P, Coninx K, et al. The European Association of Preventive Cardiology Exercise Prescription in Everyday Practice and Rehabilitative Training (EXPERT) tool: A digital training and decision support system for optimized exercise prescription in cardiovascular disease. Concept, definitions and construction methodology[J]. Eur J Prev Cardiol, 2017, 24(10):1017-1031.
- [20] Carl J, Lavie RA, Damon L, Swift, Neil M, Johannsen, Xuemei Sui, Duck-chul Lee. Exercise and the Cardiovascular System Clinical Science and Cardiovascular Outcomes[J]. Circ Res, 2015, 117:207-219.
- [21] Gielen S, Laughlin MH, O'Conner C, et al. Exercise training in patients with heart disease: review of beneficial effects and clinical recommendations[J]. Prog Cardiovasc Dis, 2014, 57(4):347-355.

- [22]Bonini M, Fiorenzano G. Exertional dyspnoea in interstitial lung diseases: the clinical utility of cardiopulmonary exercise testing[J]. Eur Respir Rev, 2016, 26(143).
- [23]周宏, 刘进才, 罗光华等. 冠状动脉疾病报告与数据系统在冠心病患者危险因素分析中的应用[J]. 吉林大学学报(医学版), 2017, 43(3):617-621.
- [24]Batty G D, Shipley M, Smith G D, et al. Long term risk factors for coronary heart disease and stroke: influence of duration of follow-up over four decades of mortality surveillance [J]. European Journal of Preventive Cardiology, 2015, 22(9):1139-1145.
- [25]Crimi G, Somaschini A, Cattaneo M, et al. Cigarette smoking reduces platelet reactivity independently of clopidogrel treatment in patients with non-ST elevation acute coronary syndromes [J]. Platelets, 2017, 11(5):1-3.
- [26]Gać P, Jaźwiec P, Poręba M, et al. The risk of coronary artery disease estimated non-invasively in patients with essential hypertension environmentally exposed to cigarette smoke.[J]. Environmental Toxicology & Pharmacology, 2017, 11(56):114-120.
- [27]Jones M R, Magid H S, Rifai M, et al. Secondhand Smoke Exposure and Subclinical Cardiovascular Disease: The Multi - Ethnic Study of Atherosclerosis. [J]. Journal of the American Heart Association Cardiovascular & Cerebrovascular Disease, 2016, 5(12):e002965.
- [28]Nasir K, Patel J. Risk of ASCVD and Secondhand Tobacco Exposure: All Smoke and Mirrors? No More[J]. Cardiovascular Imaging, 2016. 10(6):660-662.
- [29]Prasad K, Dhar I, Caspar-Bell G. Role of Advanced Glycation End Products and Its Receptors in the Pathogenesis of Cigarette Smoke-Induced Cardiovascular Disease[J]. International Journal of Angiology Official Publication of the International College of Angiology Inc, 2015, 24(2):75-80.
- [30]Hammal F, Ezekowitz J A, Norris C M, et al. Smoking status and survival: impact on mortality of continuing to smoke one year after the angiographic diagnosis of coronary artery disease, a prospective cohort study[J]. BMC Cardiovascular Disorders, 2014, 14(1):1-9.

- [31]Piano M R. Alcohol's Effects on the Cardiovascular System[J]. Alcohol Research Current Reviews, 2017, 38(2):219-241.
- [32]Vanwagner L B, Ning H, Allen N B, et al. Alcohol Use and Cardiovascular Disease Risk in Patients with Nonalcoholic Fatty Liver Disease[J]. Gastroenterology, 2017,11(5):1260-1272.
- [33]Lee J W, Lim H S, Kim D W, et al. The development and implementation of stroke risk prediction model in National Health Insurance Service's personal health record[J]. Computer Methods & Programs in Biomedicine, 2017, 1 (153):253-257.
- [34]Lahtinen M, Toukola T, Junttila MJ, et al. Effect of Changes in Physical Activity on Risk for Cardiac Death in Patients With Coronary Artery Disease.[J]. American Journal of Cardiology, 2017,10(19):9002-9149.
- [35]Hietanen S, Ala-Kokko T, Ohtonen P, et al. Treatment Profile and 1-Year Mortality Among Nontraumatic Intensive Care Unit Patients With Alcohol-Related Health Problems[J]. Journal of Intensive Care Medicine, 2017,1(7): 088506661774007.
- [36]Movva R, Figueredo V M. Alcohol and the heart: to abstain or not to abstain?[J]. International Journal of Cardiology, 2014, 164(3):267-276.
- [37]宋婷婷, 武跃华, 刘颐, 等. 冬病夏治穴位贴敷治疗冠心病心绞痛的疗效观察[J].中西医结合心脑血管病杂志, 2014, 12(7): 816-817.
- [38]李娟, 牛静虎, 马振. 冠通贴穴位贴敷治疗冠心病心绞痛临床观察[J].中国中医急症, 2014, 23(10): 1895-1896.
- [39]张丽君, 赵海红, 赵江花, 等. 心脉疏膏穴位贴敷治疗胸痹心痛的疗效观察[J].针灸临床杂志, 2014, 30(9): 39-41.
- [40]于丽天, 张澍.心血管内科讲义, 2012,11.
- [41]Theodore A. Stern, Gregory L. Fricchione, Ned H. Cassem, et al. 麻省总医院精神病学手册[M]. 6 版. 许毅主译. 北京: 人民卫生出版社, 2017.
- [42]丁荣晶.《冠心病心脏康复/二级预防中国专家共识》解读[J]. 岭南心血管病杂志, 2013,19(2):123-126.
- [43]陶贵周, 张川海. 心血管疾病患者心理评估及干预措施[J]. 医学与哲学, 2017, 38(6):16-18.

本书编写人员

(以汉语拼音为序)

蒋清安 贵阳中医学院第二附属医院

况春燕 贵州省人民医院

刘兴德 贵阳中医学院

刘 军 贵州省人民医院

黄妮雯 贵州医科大学附属医院

马海彦 贵州省人民医院

谭洪文 贵州省人民医院

吴 强 贵州省人民医院

王荣品 贵州省人民医院

许 滔 贵阳中医学院第二附属医院

杨 炼 贵阳中医学院第二附属医院

张启文 贵州省第二人民医院

致 谢

感谢贵州省康复医学会、国家自然科学基金（NO.81560056、81360034）、贵州省科技计划项目（黔科合基础〔2018〕1097）对本书的资助，感谢潘登峰对本书部分图片的友情绘制。

内 容 简 介

本书详尽介绍了冠心病的治疗、康复及保健方案,内容包括冠心病的发病原因、常见症状、诊断要点、常用的检查结果判读、常用的药物治疗方案及药物的不良反应,同时更强调冠状动脉支架术后的药物治疗方案及常见的误区。此外,还介绍了冠心病患者如何进行每日的有氧运动、常见的心理问题、中医药膳、穴位按摩等内容。全书从中西医角度,以图文并茂的方式简单明了地阐述冠心病的治疗、保健及康复,是冠心病专科医生及冠心病患者的良师益友。

未经许可,不得以任何方式复制或抄袭本书之部分或全部内容。
版权所有,侵权必究。

图书在版编目(CIP)数据

冠心病的治疗与康复 / 况春燕, 刘兴德, 吴强主编. — 北京: 电子工业出版社, 2018.8
ISBN 978-7-121-34784-9

I. ①冠… II. ①况… ②刘… ③吴… III. ①冠心病—治疗 ②冠心病—康复
IV. ①R541.4

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2018) 第 168373 号

责任编辑: 周 林

印 刷:

装 订:

出版发行: 电子工业出版社

北京市海淀区万寿路 173 信箱 邮编: 100036

开 本: 720×1000 1/16 印张: 10.5 字数: 185 千字

版 次: 2018 年 8 月第 1 版

印 次: 2018 年 8 月第 1 次印刷

定 价: 59.80 元

凡所购买电子工业出版社图书有缺损问题, 请向购买书店调换。若书店售缺, 请与本社发行部联系, 联系及邮购电话: (010) 88254888, 88258888。

质量投诉请发邮件至 zltz@phei.com.cn, 盗版侵权举报请发邮件至 dbqq@phei.com.cn。

本书咨询联系方式: 25305573 (QQ)。